இந்தியா—நாடும் மக்களும்

நறுமணப் பொருள்கள்

[உணவுக்கு ருசியூட்டும்
மசாலாப் பொருள்கள்]

நறுமணப் பொருள்கள்

(உணவுக்கு ருசியூட்டும்
மசாலாப் பொருள்கள்)

ஜே. எஸ். ப்ருதி

தமிழாக்கம்:
'சிட்டி' சுந்தரராஜன்

நேஷனல் புக் டிரஸ்ட், இந்தியா



முதற் பதிப்பு : 1984 (சக 1906)
இரண்டாம் அச்சு : 1990 (சக 1912)

ரூ 26.00

Original : SPICES AND CONDIMENTS *(English)*
Tamil Title : NARUMANAP PORULGAL

வெளியிட்டவர் : டைரக்டர், நேஷனல் புக் டிரஸ்ட், இந்தியா
ஏ-5, கிரீன் பார்க், புது தில்லி-110 016.

முன்னுரை

வரலாற்றின் இடைக்காலத்தில், 'இந்தியா' எனனும் சொல் அயல் நாட்டாரின் மனதில் மகாராஜாக்களும், வைரக்கற்களும், நேர்த்தியான துணிவகைகளும், தந்தமும், நறுமணப் பொருள்களும் நிறைந்த நாடு என்ற கனவுத் தோற்றத்தை எழுப்பிற்று. இந்தியா இனறு தொழில் வளம் நிறைந்த நாடாக முன்னேறி, தொழில் நுட்பத்தில் தனக்குரிய பங்கை எடுத்துக்கூறி வருகிறது. ஆயினும், முந்தைய நாட்களைப் போலவே, உலக நாடுகள் இந்தியாவை 'நறுமணப் பொருள்களின் தாயகம்' என்றே கருதுகின்றன. இதற்குக் காரணம் எல்லோரும் அறிந்ததே. ஏனெனில் இந்தியாவில் உற்பத்தியாகி, வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகும் நறுமணப் பொருள்களின் தரம் மிகவும் உயர்ந்தது என்பது எங்கும் மறுப்பின்றி ஒபபுக்கொள்ளப்பட்டிருக்கிறது.

பழமைக் காலத்தில், நறுமணப் பொருள்களும் வைரக்கற்களும் மன்னர்களின் செல்வத்தில் ஒரு பகுதியாகக் கருதப்பட்டது. நறுமணப் பொருள்கள் ஒரு சிலரின் தனி உரிமையாகவே இருந்தன. இவை ஒரு நாட்டின் செல்வத்திற்கும், கொள்கைக்கும் அடிப்படையாக அமைந்த துடன், பழைய கால மருத்துவத்திலும் சிறப்பான பங்கு பெற்றிருந்தன. மற்றும், புதிய கடல்வழிப் பாதைகளையும், புதிய கண்டங்களையும் தேடிக் கண்டுபிடிப்பதற்குத் தூண்டுதல் கொடுத்தன.

இன்றுகூட, நறுமணப் பொருள்களை உற்பத்திசெய்து ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளின் பொருளாதாரத்தில், நறுமணப் பொருள்களும் சுவைகூட்டும் சரக்குகளும் மிக முக்கிய இடம்பெறுகின்றன. நறுமணப் பொருள்களில் கணிசமான உலக வர்த்தகம் நடைபெறுகிறது. நறு மணப் பொருள்களை கணிசமாக உற்பத்திசெய்து, ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளில் இந்தியாவும் ஒன்றாகும். கொச்சியில் உள்ள நறுமணப் பொருள்கள் ஏற்றுமதி வளர்ச்சி கவுன்சில் வெளியிட்டுள்ள அண்மைத் தகவல்களின்படி, 1977–78-ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவிலிருந்து நறுமணப் பொருள்கள் இதுவரை காணாத மிகப் பெரும் அளவில் ஏற்றுமதியான தாகத் தெரிகிறது. ஏற்றுமதியான பொருள்களின் மதிப்பு ரூ. 140 கோடிக்கும் அதிகம்.

நறுமணப் பொருள்கள் இவ்வளவு முக்கியததுவம் வாய்ந்தவையாக இருந்தும், 70 வகை நறுமணப் பொருள்களைப்பற்றி பொது மக்களுக்குப் பயன்படும்படியான தகவல்கள் கொண்ட ஒரு வெளியீடுகூடத் தோன்றாதது ஒரு பெருங்குறையாகும். இந்தியா, 'நறுமணப் பொருள்

களின் தாயகம்' என்று கருதப்படுவதை நினைக்கும்பொழுது இக்குறை மேலும் உணரப்படுகிறது. இந்த நிலையில், நறுமணப் பொருள்களில் நாட்டம் கொண்ட வாசகர்களுக்காக இந்த சிறு நூலை நேஷனல் புத்தக ட்ரஸ்ட் வெளியிட முன்வந்தது மிகுந்த பாராட்டுக்குரிய விஷயம். நறுமணப் பொருள்பற்றி மிகப் பழைய, அச்சில் இல்லாத, விலையுயர்ந்த அபூர்வ நூல்களிலும், சஞ்சிகைகளிலும் சிதறிக் கிடக்கும் பரவலான தகவல்கள் சாதாரண மக்களுக்கும், நுட்பம் அறிந்த ஆராய்ச்சியாளர் களுக்கும் எளிதில் கிடைக்காமலிருந்தன. அந்தத் தகவல்கள் சுருக்கமாக இந்த நூலில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்த நூலில் ஒவ்வொரு நறுமணப் பொருள்பற்றியும் பின்வரும் துணைத் தலைப்புகளில் தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளன: பெயர், தோற்றம் பற்றிய வருணனை, விளையும் இடங்கள், தன்மைகளும் இணைப்பாக்கமும், பயன். ஒரே நறுமணப் பொருளுக்கு வெவ்வேறு பகுதிகளில் பிராந்திய மொழிகளில் வெவ்வேறு பெயர்கள் வழங்குவது பொதுவாக அனுபவத் தில் காணப்பட்டது. நறுமணப் பொருள்களை சரியாக இனங் கண்டு கொள்வதற்காக, இந்த நூலில் காணப்படும் 70 வகைகளிலும் இந்திய மொழிகளில் அவைகளுக்குள்ள பெயர்களுடன், ஆங்கில மொழிப் பெயர்களும், தாவர சாத்திரப் பெயர்களும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த சாத்திரப் பெயர்கள் அனைத்து நாட்டுத் தர நிர்ணய நிறுவனத் தால் (International Organisation for Standardisation) அண்மையில் அங்கீகரிக்கப்பட்டவை. சாத்திரப் பெயர்கள் எல்லா நாடுகளிலும் அறியப்பட்டவையாதலால், ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் விளையும் குறிப்பிட்ட நறுமணப் பொருள்பற்றி ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ள உதவுகின்றன. நறுமணப் பயிர்கள் உலகில் எல்லாப் பகுதிகளிலும் பழக்கமானவை; அவைகளில் பல ஒரு நாட்டிலிருந்து வேறு நாடுகளுக்குக் கொண்டு சென்று பயிரிடப்படுபவை; புகுந்த புதிய நாடுகளில் நன்றாய் விளைந்து வருகின்றன.

சாத்திரப் பெயர், பிராந்திய மொழிப் பெயர் தவிர, இப்பொருள் களைப்பற்றி நன்றாக அறிந்துகொள்வதற்காக, அதிகம் பழக்கமில்லா சில வகைகள் சார்பில் படங்கள் அவசியமாகின்றன. இத்தகைய படங்கள் ஓரளவு சேர்க்கப்பட்டிருக்கின்றன.

இந்த நூல் மிகவும் விரிவானதென்றோ, முழுமையான தகவல்கள் கொடுப்பதென்றோ சொல்வதற்கில்லை. இட வசதிக் குறைவினால் இவ்வாறு சுருக்கமாகச் சொல்லவேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டிருப்பதை இந்த நூலாசிரியர் அறிந்திருக்கிறார். ஆயினும் இந்நூலில் ஒவ்வொரு நறுமணப் பொருளையும்பற்றி கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் சுருக்கமான விளக்கம்மூலம் வாசகருக்கு, நறுமணப் பொருள்பற்றி ஒரு பொது வான பின்னணித் தகவல் கிடைக்கும் என்று கருதப்படுகிறது. இதை

விட விரிவான விவரங்களுக்கு வாசகர்கள், நூலின் இறுதியில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் நூற்றொகையைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

இந்த நூல், விஞ்ஞான நுணுக்கங்கள் இல்லாத அல்லது நுணுக்கங்கள் குறைவாகவே பயன்படுத்தும் வெளியீடாக அமைந்துள்ளது. இதை எல்லோரும் எளிதில் படித்துப் புரிந்துகொள்ளவேண்டுமென்ற நோக்கமே இதற்குக் காரணம். எனினும், இம்மாதிரியான நூலில் விளக்கமான, தொழில் நுட்ப, சாத்திர அடிப்படையிலான சொற்களைச் சேர்ப்பது தவிர்க்க முடியாததாகி விடுகிறது. ஆகவே, வாசகர்களுக்கு உதவும் முறையில், கலைச் சொற்களை விளக்கும் ஒரு சொல்லகராதியும் இறுதியில் இணைக்கப்பட்டிருக்கிறது. இதேபோல, நறுமணப் பொருள்களின் மருத்துவப் பயன்களைப்பற்றிக் கூறும்போது மருத்துவக் கலைச் சொற்கள் சில பயன்படுத்தவேண்டிய அவசியமும் ஏற்பட்டது.

வேளாண்மைத்துறை விவரங்கள், தொழில் நுட்பத்துறைத் தகவல்கள், பொருள்களை விற்பனைக்குத் தயாரித்தல், சேமித்து வைத்தல், பூச்சி—புழுக்கள் பாதிப்புகளைத் தடுத்தல், தரக்கட்டுப்பாடு, சீராக்குதல், விற்பனை நடவடிக்கைகள் போன்றவை இந்த நூலில் சேர்க்கப்படவில்லை. நூல் மிகவும் பெரிதாகவும், நுணுக்கமாகவும் விரிந்துவிடுவதைத் தடுக்கவே இவ்வாறு செய்யப்பட்டிருக்கிறது. இந்த விஷயங்கள் தனியாக விரிவாக ஆராயப்படவேண்டும்.

இந்த நூலைத் தயாரிக்கும்போது இதன் ஆசிரியா, இந்தியாவிலும் பிற நாடுகளிலும் வெளியான பல முன்னோடிகளின் நூல்கள், கட்டுரைகள், அறிக்கைகள், துண்டுப் பிரசுரங்கள், மறு பதிப்புக்கள், ஆராய்ச்சி இதழ்கள் முதலியவற்றின் உதவியை நாடவேண்டியிருந்தது. இவ்வகையில் இத்தகைய வெளியீடுகளின் ஆசிரியர்களுக்கு இந்த ஆசிரியர் கடமைப்பட்டுள்ளார். இவ்வகையில் இட வசதிக் குறைவு கருதி விரிவான குறிப்புகள் கொடுக்கப்படவில்லை. நறுமணப் பொருள்கள்பற்றி அதிக விவரங்கள் தேடும் வாசகர்களுக்கு உதவும் முறையில், இறுதியில் இணைக்கப்பட்டுள்ள நூற்றொகை இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஒன்று பொது நூல்கள் பற்றியது; மற்றது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட குறிப்புகளைப் பற்றியது.

ஆயிரக்கணக்கான இந்திய, வெளிநாட்டு சஞ்சிகைகளிலும், வேறு பல நூல்களிலும் சிதறிக்கிடக்கும் தகவல்களைச் சேகரித்து, ஒழுங்குபடுத்தி இந்த சிறு நூலில் சுருக்கித் தருவது எளிதான காரியமல்ல. ஆயினும் இந்த முயற்சியில் பெறப்பட்ட செறிவான அனுபவமும், சாதாரண வாசகருக்கும் நறுமணப் பொருள் தொழிலுக்கு, அவைகளின் முக்கியத்துவத்தையும் மக்களுக்கு அவை தரும் பயனையும், நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் அவைகள் பெற்றிருக்கும் பங்கையும் எடுத்துக் கூறுவதிலும், சிறிய அளவில் உதவக்கூடும் என்ற உணர்வும் இந்தப்

பணியை மிகவும் பயனுள்ளதாகச் செய்கின்றன. இந்த நூலாசிரியரின் பயிற்சிக்கூடமான மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகம் (CFTRI) 25 ஆண்டுகள் நாட்டுக்காகவும், சிறப்பாக நறுமணப் பொருள் களுக்காகவும் தன்னலமற்ற பணியாற்றி வெள்ளி விழா கொண்டாடும் சமயத்தில் இந்த நூல் வெளிவருவது, இதன் ஆசிரியருக்கு மகிழ்ச்சி தருகிறது.

ஜே. எஸ். ப்ருதி

பொருளடக்கம்

முன்னுரை ..
அறிமுகம் .. xiii
1. ஓமம் .. 1
2. காட்டுக்கருவா .. 3
3. மாங்காய் .. 7
4. மாதுளம்பழம் .. 9
5. ஏஞ்ஜெலிகா .. 11
6. சோம்பு (பெருஞ்சீரகம்) .. 14
7. பெருங்காயம் .. 17
8. பாம் அல்லது லெமன் பாம் .. 22
9. துளசி .. 24
10. பே அல்லது லாரெல் இலைகள் .. 31
11. கேபர் .. 34
12. மிளகாய் .. 36
(i) மிளகாய் .. 36
(ii) பாப்ரிகா C. அன்னட .. 38
(iii) பர்டு மிளகாயும் டபாஸ்கோ மிளகாயும் .. 43
13. சீமைச்சோம்பு .. 46
14. ஏலக்காய், பெரிய ஏலம், சிற்றேலம் .. 49
(i) மடகாஸ்கர் ஏலக்காய் .. 51
(ii) காமெரூன் ஏலக்காய் .. 51
(iii) கொராரிமா ஏலக்காய் .. 52
(iv) கிரெய்ன்ஸ் ஆஃப் பாரடைஸ் .. 52
பெரிய ஏலக்காய் .. 55
(i) வங்காள ஏலக்காய் .. 55
(ii) உருண்டை ஏலக்காய் .. 56
(iii) கம்போடிய ஏலக்காய் .. 57
(iv) பெரிய இந்திய ஏலக்காய் அல்லது நேபாள ஏலக்காய் 57
சிறிய ஏலக்காய் .. 60
15. கேஸியா .. 66
(i) காட்டுக் கருவாப்பட்டை .. 68
(ii) தாளிசபத்திரி .. 69
(iii) தெஜ்பட் அல்லது ராம்டெஜ்பாட் .. 71

(iv) கேஸியா அல்லது கேஸியா சைனு .. 71
(v) படேவியா கேஸியா .. 74
(vi) செய்கோன் கேஸியா .. 75

16. அஜ்மோடா .. 78
17. செலரியாக் .. 82
18. செர்வில் .. 83
19. சைவ்ஸ் .. 84
20. லவங்கப்பட்டை .. 86
21. கிராம்பு (லவங்கம்) .. 91
22. கொத்துமல்லி .. 98
23. சீரகம் .. 104
24. கருஞ்சீரகம் .. 107
25. கறிவேப்பிலை .. 109
26. சதகுப்பை .. 112
27. சோம்பை .. 116
28. வெந்தயம் .. 120
29. அரத்தை, சிற்றரத்தை .. 125
30. வெள்ளைப்பூண்டு (உள்ளிப் பூண்டு) .. 128
31. இஞ்சி .. 135
32. ஹார்ஸ் ராடிஷ .. 141
33. ஹிஸ்ஸாப் .. 143
34. ஜூனிபர் .. 147
35. முருகள் (கோகம்) .. 151
36. வெல்ஷ் வெங்காயம் .. 154
37. லவேஜ் .. 155
38. ஜாதிபத்திரி .. 156
39. மார்ஜோரம் .. 161
40. புதினு .. 164
41. கடுகு .. 168

(i) வெண் கடுகு .. 169
(ii) கருங்கடுகு அல்லது அசல் கடுகு .. 170
(iii) இந்தியக் கடுகு .. 171

42. ஜாதிக்காய் .. 173
43. வெங்காயம் .. 179
44. ஓரிகானம் .. 181
45. பார்ஸ்லி .. 183

46. மிளகு .. 187
(i) வெள்ளை மிளகு .. 189
(ii) பச்சை மிளகு (பதனப்படுத்தப் பட்டது) .. 191
47. திப்பிலி (பிப்பிலி) .. 197
48. பெப்பர்மின்ட் .. 199
49. கசகசா .. 202
50. ரோஸ்மேரி .. 207
51. குங்குமப்பூ .. 210
52. ஸேஜ் .. 214
53. சேவரி .. 218
54. ஷாலட் .. 219
55. ஸ்பியர்மின்ட் .. 220
56. அனசிபு .. 222
57. வசம்பு .. 225
58. புளி .. 227
59. டாரகன் .. 229
60. தைம் .. 231
61. மஞ்சள் .. 233
62. வனிலா .. 238
இணைப்பு: ..
(i) 1976—78 ஆண்டுகளில் இந்தியாவிலிருந்து நறுமணச் சரக்குகள் ஏற்றுமதி .. 243
(ii) 1976—77-இல் இந்தியாவில் முக்கிய நறுமணப் பொருள்கள் உற்பத்தியும் நிலப்பரப்பும் .. 244

புகைப்படங்கள் பட்டியல்

		பக்க எண்
1.	ஏலக்காய். மிளகு, மிளகாய், இஞ்சி, மஞ்சள்	.. 48
2.	மாதுளை விதை, மா விழுது, புளி, கொடியில் மிளகு	.. 48
3.	கிராம்பு	.. 49
4.	சிவப்பு மிளகு, ஜாதிக்காய், ஜாதி பத்திரி	.. 49
5.	ஏலக்காய்ச் செடி	. 192
6.	மிளகு பறிக்கும் காட்சி	.. 193
7.	புளியம்பழம்	.. 224
8.	வனிலா கொடியும் காய்களும்	.. 225
9.	ஏஞ்செலிகா வேர், ஜூனிபர் பழங்கள், காட்டுக்கருவா, கசகசா	.. 208
10.	விதை வகை நறுமணப் பொருள்கள்	.. 208
11.	இலை வகை நறுமணப் பொருள்கள்	.. 209

அறிமுகம்

நறுமணச சரக்குகள் விளையும் நாடு என்று இந்தியா உலகப் பிரசித்தி பெற்றிருப்பதால், நறுமணப் பொருள்களைப்பற்றியும், பலசரக்கு சுவையூட்டும் பொருள்களைப்பற்றியும் புதிதாக எடுத்துச் சொல்லவேண்டிய தேவை இல்லை. நறுமணச் சரக்குகள் சமையற்கலைக்கு இன்றியமையாத முக்கியமான விவசாயப் பொருள்களாக விளங்குகின்றன. நமது நாட்டின் பொருளாதாரத்திலும், இந்தப் பொருள்களை விளைவித்து, ஏற்றுமதி, இறக்குமதி செய்யும் பல நாடுகளின் பொருளாதாரத்திலும் இவை சிறப்பான இடம் பெற்றிருக்கின்றன. 1977–78-ஆம் ஆண்டில் பல நறுமணச் சரக்குகளின் ஏற்றுமதி (73,600 டன்) மூலம் இந்தியா ரூ. 140 கோடிக்கும் அதிகமான அந்நியச் செலாவணி ஈட்டியது (இணைப்பு I பார்க்கவும்). மற்றும் நமது நாட்டிலேயே உணவுப் பொருள்களுக்கு சுவைகூட்டவும், மருந்துச் சாமான்கள், விரை பொருட்கள் தயாரிப்பதிலும், இன்னும் பல தொழில்களிலும் பெருமளவிலான நறுமணச் சரக்குகள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

சர்வதேச தர நிர்ணய நிறுவனத்தின் விதி முறையின் கீழ் நறுமணச் சரக்குகளுக்கும், சுவையூட்டும் பொருள்களுக்கும் இடையே தெளிவான வகைபாடுகள் இல்லை. ஆகவே இந்த இருவகைப் பொருள்களும் ஒன்றாக பாவிக்கப்படுகின்றன. நறுமணச் சரக்குகள், சுவையூட்டும் பொருள்கள் உணவு வகைகளுக்கு ருசி கூட்டுவதிலும் மணம் சேர்ப்பதற்கும் பக்குவப்படுத்துவதற்கும் பயன்படும். இயற்கையாக வளரும் செடி அல்லது அந்தச் செடிகளின் விளைபொருள்களின் முழுமையான அல்லது பொடி செய்யப்பட்ட கலவை போன்றவைகளுக்குத்தான் நறுமணச் சரக்குகள், சுவைகூட்டும் பொருள்கள் என்ற பெயர் பொருந்தும்.

உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் 70 வகையான நறுமணப் பொருள்கள் விளைகின்றன. இவைகளில் பல நம் நாட்டில் விளைகின்றன. நறுமணச் சரக்குகள் ஒரு செடியின் பல்வேறு பாகங்களாக இருக்கலாம். மலர்ப் பகுதிகள் (கிராம்பு, குங்குமப்பூ), பழங்கள் (ஏலக்காய், மிளகாய்) சதைக் கனிகள் (காட்டுக்கருவா, கருமிளகு), விதைகள் (சோம்பு, சீமைச் சோம்பு, கொத்துமல்லி), தண்டுக் கிழங்குகள் (இஞ்சி, மஞ்சள்), வேர்கள் (ஏஞ்சலிகா, ஹார்ஸ்–ராடிஷ், லவேஜ்), இலைகள் (மருவு, புதினா), பருப்புகள் (ஜாதிக்காய்), விதையலகுகள் (ஜாதிபத்திரி), பட்டைகள் (லவங்கப்பட்டை), பூண்டுகள் (வெள்ளைப்பூண்டு, வெங்காயம்) எனவும், மற்றும் இவ்வகை செடிகளின் வேறு பாகங்களாகவும் இருக்கலாம்.

உணவை ருசித்து உட்கொள்வதற்கு நறுமணப் பொருள்கள் பிரசித்தி பெற்றவை. உலகம் முழுவதிலும், சமையற்கலையின் முக்கிய அம்சமாக விளங்குகின்றன. சாதாரணமாக, சப்பென்று இருக்கும் உணவு வகைகளுக்கு இவை சுவையும் மணமும் கூட்டுகின்றன. இவைகளில் சில வற்றிற்கு ஆக்ஸிகரணத்தைத் தடுக்கும் தன்மை உண்டு. மற்றும் சில ஊறுகாய், காரத்துவையல் போன்ற பதார்த்தங்கள் கெட்டுப்போகாமல் இருக்கப் பயன்படுகின்றன. சில நறுமணப் பொருள்களுக்கு கிருமிகளையும், நுண்ணுயிர் அங்கக ஜீவிகளையும் எதிர்த்துப் போராடும் தன்மையும் உண்டு. பலவற்றில் மருந்துச் சத்து இருப்பதால் மனித உடல் நலத்திற்கு உதவுகின்றன. மனித உறுப்புகளின் இயக்கத்தை பாதிப்பதால் இத்தகைய பலன் கிடைக்கிறது. நறுமணப் பொருள்கள் உமிழ்நீர் அதிகமாக சுரக்கவும் அமைலேஸ், நியூராமினிக் அமிலம், ஹெக்சோஸமீன் முதலியவை சுரக்கவும் உதவுகின்றன. வாய்க்குள் நின்றுவிடும் உணவுத் துணுக்குகள், கிருமிகள் போன்றவற்றை அகற்றவும் பயன்படுகின்றன. பற்களில் ஏற்படும் மாசுகளை அகற்றி சுத்தப்படுத்த உதவுகின்றன. சளிச்சவ்வு (Mucous membrance) சூட்டினாலும், மற்ற வகையிலும் ரணமடைந்துவிடுவதைத் தடுக்கவும் உதவுகின்றன. வயிற்றில் கொழுப்பு சத்து செரிப்பதற்கு தேவையான 'தயாலின்' நிறைந்த உமிழ்நீர் அதிகமாக சுரக்கச் செய்கின்றன. இதனால் கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த உணவு எளிதில் செரிக்கச் செய்கின்றன. நறுமணப் பொருள்கள் அட்ரீனல் புறணியின் இயக்கத்தைப் பாதித்து உடல்நலப் பராமரிப்புக்கான சக்தியைக் கொடுக்கின்றனவென்றும் தெரிகிறது.

இரத்த ஓட்டத்தின் வேகத்தையும் இரத்த அழுத்தத்தையும் குறைக்கவோ அல்லது அதிகரிக்கவோ நறுமணப் பொருள்கள் பயன்படுகின்றன. நோயுற்றவர்களுக்கும், முன்னணியில் நிற்க விரும்பும் விளையாட்டு வீரர்களுக்கும் இத்தகைய பயன்கள் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. நறுமணப் பொருள்கள் இரத்த ஓட்டம் தடைபடும் குருதி உறைவு நிலையைத் தடுப்பதுடன் த்ராம்பலைஸிஸ் கரைநிலை (thrombolysis) ஏற்படுவதற்கும் உதவுகின்றன. இவ்வகையிலான முக்கியமான உடற்கூறு சம்பந்தமான அம்சங்களாலும், மருத்துவ அம்சங்களாலும் நறுமணப் பொருள்கள் ஆழ்ந்த ஆராய்ச்சிக்குரியவையாகின்றன.

நறுமணச் சரக்குகளின் வரலாறு

இந்திய நறுமணப் பொருள்களின் புகழ், எழுதிவைக்கப்பட்ட வரலாற்றுக்கும் முந்தியது. கிரீஸ், ரோம் போன்ற நாடுகள் தோன்றுவதற்கு முன்பே மெஸபடோமியா, அரேபியா, எகிப்து ஆகிய நாடுகளுக்கு, பாய்மரக் கப்பல்கள் இந்திய நறுமணப் பொருள்களைக்

கொண்டு சென்றன. இந்தப் பொருள்களில் வசீகரிக்கப்பட்டுதான் பல பிரயாணிகள் கடல்கடந்து இந்தியாவுக்கு வந்தனர்.

கிறிஸ்தவ சகாப்தம் தொடங்குவதற்கு நெடுங்காலத்திற்கு முன்பே, கிரேக்க வர்த்தகர்கள் தென்னிந்திய வியாபாரஸ்தலங்களில் வந்து குழுமி, நறுமணப் பொருள்களையும் விலையுயர்ந்த சரக்குகளையும் வாங்கிக் கொண்டு சென்றனர். மண்ணுலக வாழ்வில் இன்பத்தை அனுபவிப்பதில் நாட்டம் கொண்ட ரோமாபுரி இந்திய நறுமணச் சரக்குகள், பட்டு, நகாசு சரிகைத்துணிகள் முதலியன வாங்குவதற்காக பெருமளவிலான பணம் செலவழித்தது. இந்தியாவுடன் வாணிபத் தொடர்பு கொள்ளப் பயன்பட்ட கடல் வழிகளைப் பராமரிப்பதற்காகத்தான் ரோமாபுரி பார்த்தியப் போர்களில் ஈடுபட்டது என்று நம்பப்படுகிறது. இந்திய நறுமணப் பொருள்கள், மற்றும் பல புகழ்பெற்ற பொருள்களின் கவர்ச்சியில்லாமலிருந்தால் பல போர்களும் கீழ்த்திசைப் பயணங்களும் ஏற்பட்டிருக்கமாட்டா என்றும் கருதப்படுகிறது.

இன்றைய நிலையில் நறுமணச் சரக்குகளின் குறைந்த விலையைப் பார்க்கும்பொழுது, இவை ஒரு காலத்தில் மன்னர்கள் விரும்பிய ஆடம்பரப் பொருள்களாக இருந்தனவென்பதையும், மனிதர்கள் இவைகளைத் தேடி அடைய உயிரையும் கொடுக்கத் துணிந்தனர் என்பதும் நம்பக்கூடியதாகத் தோன்றவில்லை. 1492-இல் கொலம்பஸ் புது உலகத்தைக் கண்டுபிடித்தார். ஐந்து ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு போர்ச்சுகல் நாட்டு லிஸ்பன் துறைமுகத்திலிருந்து, காப்டன் வாஸ்கோட காமாவின் தலைமையில் நான்கு சிறிய கப்பல்கள் தென்திசை நோக்கிப் பாய் விரித்துப் புறப்பட்டன. கொலம்பஸைப்போல வாஸ்கோட காமாவும், ஆசியாவின் நறுமணப் பொருள் விளைநிலங்களுக்கு ஒரு புதிய வழி தேடிக் கொண்டிருந்தார். கொலம்பஸ் தோற்க, வாஸ்கோட காமா வெற்றியடைந்தார். இரண்டு ஆண்டு காலத்தில் வாஸ்கோட காமா, ஆப்பிரிக்காவைச் சுற்றிக்கொண்டு இந்தியாவுக்கு வந்துவிட்டு மீண்டும் லிஸ்பன் திரும்பும்போது 24,000 மைல் தொலைவு பிரயாணம் செய்திருந்தார். இறுதியில் இரண்டு கப்பல்களே தாய் நாடு திரும்பின. இந்த இரண்டு கப்பல்களிலும் கொண்டுவரப்பட்ட நறுமணப் பொருள்கள், மற்ற பொருள்களின் மொத்த மதிப்பு, இந்த நீண்ட பிரயாணத்திற்கான செலவைவிட 60 பங்கு அதிகமாயிருந்ததாம்.

ஐரோப்பாக் கண்டத்தின் பற்றாக்குறை உணவைப் பெருக்குவதற்குப் பயன்பட்டதால், கீழ்த்திசை நறுமணப் பொருள்களுக்கு, வாஸ்கோட காமா காலத்திலும் தொன்றுதொட்டு இருந்த மதிப்பு நிலவிற்று. அந்த மத்தியகால ஆண்டுகளில் ஒரு ராத்தல் இஞ்சி ஓர் ஆட்டின் மதிப்புக்கு சமமாயிருந்தது. ஒரு ராத்தல் ஜாதிபத்திரி மூன்று ஆடுகள் அல்லது ஒரு பாதி பசுவுக்கு சமானம்! நறுமணப் பொருள்களில் மிகவும்

விலையுயர்ந்த மிளகு, தனித்தனி மணிகளாகவே எண்ணி மதிப்பிடப் பட்டது. ஒரு மூட்டை மிளகு ஒரு மனிதனின் உயிருக்கு சமமாக மதிப் பிடப்பட்டது. வாஸ்கோ ட காமாவின் வெற்றிகரமான பிரயாணம், நறுமணப் பொருள் வர்த்தகத்தைக் கைப்பற்றுவதற்கான பெரும் போராட்டத்தை அன்றைய நாடுகளிடையே தீவிரமாக்கிவிட்டது. அன்று முதல் மூன்று நூற்றாண்டுகள், மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளான போர்ச்சுகல், ஸ்பெயின், ஃப்ரான்ஸ், ஹாலந்து, கிரேட்பிரிட்டன் ஆகியன நறுமணப் பொருள் விளையும் நாடுகளைக் கைப்பற்ற தமக்குள்ளே கடுமையான போர்களில் ஈடுபட்டன.

புதிய நாடுகள் கண்டுபிடித்தல், போரில் வெற்றி, கடற்படை பலப் போட்டி போன்ற நடவடிக்கைகளின் கதைதான், நறுமணப் பொருள்களின் ரசமான வரலாறு. இன்றுபோலவே அன்றைய மக்களும் தங்களுடைய உணவு வகைகளின் சுவை மாற்றத்திற்காக நறுமணப் பொருள்களை உபயோகித்தார்கள். ருசி கெட்டுப்போன பிறகும், உட்கொள்ளுவதற்குத் தகுந்த பொருள்களை எறிந்துவிடாமல் அவைகளுக்கு மாற்றுச் சுவை ஏற்றுவதற்காகவும்கூட இந்தப் பொருள்கள் பயன்பட்டன. குளிர்ப்பதன சாதனமின்றி, இறைச்சி போன்ற உணவு வகைகளை ஓராண்டுகாலம்வரை கெடாமல் பாதுகாப்பதற்கும் இவை பயன்பட்டன. இவ்வகையில் 11-ஆவது நூற்றாண்டில் கிராம்பு பயன் படுத்தப்பட்டது. கிராம்பில் அடங்கியுள்ள யூஜினால் என்ற ஒருவகை ரஸாயனப் பொருள் கிருமிகள் உற்பத்தியாவதைத் தடுக்கிறது. இன்றுகூட வர்ஜீனியா ஹாம் போன்ற சில உணவு வகைகளைப் பாது காக்க உதவுகிறது. கடுகு, கடுகுப் பொடி ஆகிய இரண்டும் பதார்த்தங் களைப் பாதுகாக்கும் தன்மையுடையவை என்பதும் பின்னர் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. நறுமணப் பொருள்க்ள் கிடைக்காதபோது உணவுப் பொருள்களைப் பாதுகாத்து வைக்கமுடியாததால் குளிர் காலங்களில் மக்கள் உணவின்றிப் பட்டினியால் வருந்த நேரிட்டது. பொருளாதார ரீதியில் நறுமணப் பொருள்களுக்கு அந்த நாட்களில் இவ்வளவு முக்கி யத்துவம் இருந்தது.

உலகத்தின் நறுமணப் பொருள் வர்த்தகத்தின் மொத்த மதிப்பு ஏறக் குறைய 6½ கோடி பவுன் அல்லது 15½ கோடி டாலர் (ரூ. 116 கோடிக்குச் சமானம்). மொத்த உலக வர்த்தகத்தில் இந்தியாவின் பங்கு 25 முதல் 30%. மிளகு, இஞ்சி, கிராம்பு, லவங்கப்பட்டை, தாளிச பத்திரி, ஜாதிபத்திரி, ஜாதிக்காய், காட்டுக்கருவா, ஏலக்காய் ஆகிய ஒன்பது வகை நறுமணப் பொருள்கள் உலக வர்த்தகத்தில் 90% அளவுக்கு பங்கு பெற்றன. மிளகுதான், எல்லாவற்றையும்விட அதிக முக்கியத்துவம் பெற்றது. அமெரிக்காதான் இதை அதிக அளவில் இறக்குமதி செய்கிறது. அண்மையில் ரஷ்யாவும் இவ்வகையில் ஒரு

முக்கிய வாணிபச் சந்தையாக அமைந்துவிட்டது. ஆஸ்திரேலியா, பிரிட்டன், கனடா மற்றும் சில ஐரோப்பிய நாடுகளும் நறுமணப் பொருள்களை இறக்குமதி செய்கின்றன.

நம் நாட்டில் மிளகு, ஏலக்காய், இஞ்சி, மஞ்சள், மிளகாய் மிகச் சிறந்த நறுமணப் பொருள்கள். மிளகுதான் நம் நாட்டிலேயே மிக முக்கியமானது. 'நறுமணப் பொருள்களின் மன்னன்' என்று இதற்குப் பெயர் கிடைத்ததும் பொருத்தம்தான். 1976–77-ஆம் ஆண்டில் கறுப்பு மிளகு ஏற்றுமதியின்மூலம் மட்டுமே ரூ. 38 கோடிக்கும் அதிகமான அந்நியச் செலாவணி கிடைத்ததால் இதற்கு இந்தியாவின் கரும்பொன் என்ற பெயரும் கிடைத்திருக்கிறது.

அடுத்தபடியாக ஏலக்காய் ஆண்டுக்கு ரூ. 12.9 கோடி சம்பாதித்தது. இதற்கு 'நறுமணப் பொருள்களின் ராணி' என்று பெயர். உணவுப் பயிர்களுக்காகப் பயன்படும் நிலப்பரப்பைவிடச் சிறிய அளவிலான நிலப்பரப்பில் நறுமணப் பொருள்கள் பயிர் செய்யப்பட்டாலும், அவை உலக வாணிபத்தில் முக்கிய இடம் பெற்றுள்ளன. ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் பயன்படும் நிலப்பரப்பு, உற்பத்தியாகும் அளவு முதலிய விவரங்களை இணைப்பு II-இல் காணலாம்.

1976–77-ஆம் ஆண்டில் நம் நாடு ரூ. 73.1 கோடி மதிப்புள்ள நறுமணப் பொருள்களை ஏற்றுமதி செய்தது. இதில் மிளகு 52.3%, ஏலக்காய் 17.6%, மஞ்சள் 6.7%, இஞ்சி 7.9%, மிளகாய் 3.7%, மீதி 11.8% மற்ற சில்லறை நறுமணப் பொருள்களின் ஏற்றுமதியின் அளவாகும். சில்லறை நறுமணப் பொருள்களில் நம் நாட்டில் விளையும் முக்கியமானவை ஓமம், சோம்பு, சீமைச் சோம்பு, அஜ்மோடா, கொத்துமல்லி, சீரகம், சதகுப்பை, சோம்பை, வெந்தயம், வெள்ளைப் பூண்டு, வெங்காயம், குங்குமப்பூ, வனிலா ஆகியவை. நம் நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளில் சில்லறை நறுமணப் பொருள்கள் விளையும் நிலப் பரப்பு, உற்பத்தி அளவுபற்றிய ஆதாரபூர்வமான தகவல்கள் கிடைப்ப தில்லை. முக்கியமானவைகளும், சில்லறை வகையிலானவைகளுமான நறுமணப் பொருள்கள் ஒவ்வொன்றும், அவைகளுடைய பெயர், தோற்றம் பற்றிய வர்ணனை, விளையும் பிரதேசங்கள், தன்மைகள், பொருளாதார முறையில் உபயோகங்கள் முதலிய தகவல்களும் இந்த நூலில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன. நறுமணப் பொருள்களைத் தனிப் பட்ட முறையில் (அ) தாவர இயல் அடிப்படையில் ஒற்றுமை கொண்டவைகள் (ஆ) பொருளாதார முக்கியத்துவம் (இ) பயிரிடும் முறையில் ஒற்றுமைகள் (ஈ) அமைப்பு வகையில் ஒற்றுமைகள், அதாவது இலைகள், பூண்டுகள், விதைகள், தண்டுகள், வேர்கள் போன்றவை என்ற முறையில் வகைப்படுத்தலாம். ஒவ்வொரு பாகு பாட்டு முறையிலும் நிறையும் உண்டு, குறையும் உண்டு. இதைப்

போன்ற நுணுக்கமான தகவல்களுக்கு இந்த சிறிய நூலில் இடம் போதாது. எளிய முறையில், அடிக்கடி பார்த்தறிந்து கொள்ளக்கூடிய வகையில் நறுமணப் பொருள்கள் ஒவ்வொன்றும் எடுத்து விளக்கப் பட்டுள்ளன. தாவர இயல் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு பொருளின் பெயரும், அது எந்த இனத்தைச் சேர்ந்தது என்ற தகவலும், பொதுவாக அந்தப் பொருளுக்கு ஆங்கிலத்திலும் இந்திய மொழிகளிலும் உள்ள பெயர்களும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. பொது மக்களுக்காக எழுதப் பட்ட இந்த முதல் புத்தகம் எல்லாத் தகவல்களும் கொடுக்கிறது என்றோ, முழுமையான முயற்சி என்றோ கருதுவதற்கில்லை. வேளாண் மைப் பொருளாதார அம்சம், பயிரிடும் முறை, அடிப்படையான ரஸாயன, நுண் உயிரியல் நுணுக்கங்கள் போன்றவை தொழில் நுட்ப அளவில் இந்த நூலுக்குப் புறம்பானவையே.

பல்வேறு அயல்நாட்டு, நம் நாட்டு சஞ்சிகைகளிலும் நூல்களிலும் அறிக்கைகளிலும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பெரிய ஆராய்ச்சி நூல்களிலும் காணப்படும் தகவல்களை தொகுத்துப் பகுத்து, இனங்கண்டு, சுருக்க மாக அளிப்பதே இந்த நூலின் நோக்கம். நறுமணப் பொருள்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவமும், மனித உடல் நலத்தில் அவை ஏற்கும் பங்கும் பற்றி எடுத்துச் சொல்வதும் நோக்கமாகும். சாதாரண மக்களுக்கு இதுபற்றி முழுவதும் தெரியாது. பலதரப்பட்ட மனித அமைப்புகளில், உணவு செரித்தல், இரத்த ஓட்டம், நரம்பு மண்டலம் போன்ற விஷயங்களில் நறுமணப் பொருள்கள் எவ்வாறு பாதிக்கின்றன என்பதுபற்றி மேலும் ஆராய்ச்சி தொடரவேண்டுமென்பதை வற் புறுத்துவதும் ஒரு நோக்கம்.

இந்த எளிய சிறுநூல் தாமதித்து வெளியாகிறதென்றாலும், நறுமணப் பொருள்கள்பற்றி அறிவு விரிவடைவதற்குப் பயன்படுமென்றும் நம்பப் படுகிறது.

1. ஓமம்

சாத்திரப் பெயர்: ட்ராகிஸ்பெர்மும் அம்மி (*Trachyspermum ammi* (*L*) Sprague)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்துவகை (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: அஜோவான், பிஷப்ஸ் வீட் (Ajowan or Bishop's weed)

ஹிந்துஸ்தானி/ஹிந்தி: அஜோவான்; வங்காளி: ஜோவான் அல்லது ஜோன்; குஜராத்தி: யவான்; காஷ்மீரி: ஜாவிந்த்; கன்னடம்: ஓம; மலையாளம்: ஓமம்; மராத்தி: ஒன்வ; ஒரியா: ஜுவானி; பஞ்சாபி, உருது: அஜோவெய்ன்; சம்ஸ்கிருதம்: அஜ்மோடா யவனிகா; தெலுங்கு: வாமு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஆண்டுதோறும் வளரும் பூண்டு வகைச்செடி. சாம்பல் பூசிய பழுப்பு நிறப் பழம்தான் ஓமம். அம்பெல்லிஃபெரே (*Umbelliferae*) என்ற குடைப் பூங்கொத்து இனத்தைச் சேர்ந்தது. இந்த இனத்தில் 270 பிரிவுகளும், 2,700 வகைகளும் உள்ளன. உலகின் சம தட்பவெப்பப் பிரதேசங்களில் விளைகிறது. சில வகைகள் இந்தியா, வட ஆப்பிரிக்கா போன்ற அதிக வெப்பமுள்ள பிரதேசங்களிலும் விளையும். ஓமம் தவிர, சீமைச் சோம்பு, அஜ்மோடா, கொத்துமல்லி, சீரகம், சதகுப்பை, சோம்பு, சோம்பை முதலியவைகளும் இந்த இனத்தைச் சேர்ந்தவையே. இவை பற்றி பின்னர் விளக்கப்படும். இந்த இனத்துப் பொருள்கள் யாவும் நறுமணம் உள்ளவை. ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒரு தனிப்பட்ட மணமும் ருசியும் உண்டு.

ஈரான், எகிப்து, ஆப்கனிஸ்தான் மற்றும் முக்கியமாக இந்தியாவிலும் (உத்தர பிரதேசம், பீஹார், மத்யப் பிரதேசம், பஞ்சாப், ராஜஸ்தான், வங்காளம், தமிழ்நாடு, ஹைதராபாத் ஆகிய இடங்களில்) ஓமம் பயிராகிறது. அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களில் பயிரிடப்பட்டு மே-ஜூன் மாதங்களில் அறுவடை செய்யப்படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

மற்ற நறுமணப் பொருள்களைப்போல் ஓமம் உணவுப் பொருளாக கருதப்படுவதில்லை. சிறிய அளவில் உணவு வகைகளுக்கு சுவை கொடுக்கவும், ஆக்ஸிகரணத்தைத் தடுப்பதற்கும் இது பயன்படுகிறது. பதார்த்

தங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், மருந்து தயாரிப்பிலும் வாசனைப் பொருள்களுக்குப் பயன்படும் சத்து எண்ணெய் தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது. தர நிர்ணயத்திற்காகவும் கலப்படம் இருக்கிறதா என்று கண்டுகொள்ளவும் ஓமத்தின் ரஸாயனச் சேர்க்கை ஆராயப்படுகிறது. அது வருமாறு: ஈரம் 8.9%; புரதம் 15.4%; கொழுப்பு (ஈதர்சாறு) 18.1%; செப்பமற்ற நார் 11.9%; கார்போஹைட்ரேட் 38.6%; உலோகச் சத்து 7.1%; கால்சியம் 1.42%; பாஸ்பரஸ் 0.3%; இரும்பு 14.6 மி.கி./100 கி.; கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 379.

ஓமத் தைலம்: அரைக்கப்பட்ட விதைகளிலிருந்து நீராவிமூலம் வடித்து எடுத்தால் 2.5% முதல் 4.0% தைலம் கிடைக்கும். இதில் தைமால் என்ற பொருள் இருப்பதால் மருந்து வகைகளுக்கு மிகவும் பயன்படுகிறது. நம் நாட்டில் ஓமம் விதைகளிலிருந்து நாட்டு வடிகள்மூலம் தைலம் எடுக்கப்படுகிறது. இந்தூரில் ராவோ என்ற இடத்திலும், குவாலியர், தார் முதலிய இடங்களிலும் நவீன முறையில் அமைந்த பெரிய ஆலைகளில் இது வடித்தெடுக்கப்படுகிறது. முதல் உலகப் போரின்போதும், அதற்கு முன்பும் ஓமம் நம் நாட்டிலிருந்து ஐரோப்பாவுக்கும் ஐக்கிய அமெரிக்காவுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டு, அந்த நாடுகளில் ஓமத் தைலம் வடிக்கப்பட்டது. நெடுங்காலமாக தைமால் தயாரிக்க இதுவே முக்கிய மூலப்பொருளாக இருந்தது. ஆனால் செயற்கைத் தைமால் தயாரிப்பு ஆரம்பமானதிலிருந்து நம் நாட்டுக்கு வெளியே ஓமத் தைலம் வடிப்பது ஓரளவு நின்றுவிட்டது. அந்த எண்ணெய்க்கும் பழைய முக்கியத்துவம் இல்லை.

பயன்

ஓமத் தைலம் நிறமற்றதாக அல்லது பழுப்பாக இருக்கும். ஒரு தனிப்பட்ட மணமும், காரமான சுவையும் கொண்டது. இந்த எண்ணெயைத் தேங்க வைத்தால் தைமாலில் ஒரு பாகம் படிகமாகப் பிரிந்துவிடும். இதில் ஓமத்தின் தன்மைகள் எல்லாம் இருப்பதால் நம் நாட்டில் இந்தப் படிகம் மருந்து வகைகளுக்கு மிகவும் பயன்படுகிறது. 'அஜோவான் காஃபூல்', 'சத் அஜோவான்' என்ற பெயர்களில் இது விற்கப்படுகின்றது. அறுவை சிகிச்சையில் இது கிருமிநாசினியாக உபயோகப்படுகிறது. கொக்கிப் புழுவால் ஏற்படும் நோய்க்கான சிகிச்சையில் குடற்புழு நீக்கும் கொட்டைத் தைலத்தைவிட இது நல்ல பயன் அளிப்பதாகக் கருதப்படுகிறது. நறுமணச் செடியிலை வகையிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட தைமால் போன்றதே இது என்று 1856இல் ஆர். ஹெய்ன்ஸ் என்பவரும், 1855இல் ஜே. ஸ்டென்ஹௌஸ் என்பவரும் நிரூபித்தார்கள். பதினேழாவது நூற்றாண்டில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட முதல் கடின எண்ணெய் சத்துக்களில் இதுவும் ஒன்றாகும். தைமாலின்

நீர் சேர்ந்த கரைசல், வாய் கொப்புளிக்க உதவுகிறது. பற்பசைகள் பல வற்றில் இது சேர்க்கப்படுகிறது. வடிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட வாலேவடிநீர், சத்து எண்ணெய், பிரிந்து வந்த தைமால் மூன்றும் நம் நாட்டில் மருந்தாக, முக்கியமாக காலரா நோய் சிகிச்சைக்காக உபயோகப்படுகின்றன.

மருந்துகளில்: வயிற்றுப் பொருமல், பெருங்குடல் நோய், வயிற்றுக் கடுப்பு, உணவு செரியாமை, காலரா, ஹிஸ்டீரியா, வயிற்றில் குத்துவலி போன்ற உபாதைகளுக்கு ஓமம் பயன் தருவதாகத் தெரிகிறது. மிதமான சூடு தோற்றுவித்து வயிற்றுக் கோளாறினல் ஏற்படும் மயக்க நிலையைத் தவிர்க்கிறது. ஓமம் பொதுவாக கடுக்காய், பெருங்காயம் போன்ற பொருள்களுடன் சேர்த்தே உபயோகிக்கப்படுகிறது. கீல் வாதநோய், நரம்புவலி ஆகியவற்றிற்கு ஓமத் தைலம் தடவி சிகிச்சை செய்யப்படுகிறது. அஜீரணம் போன்ற உபாதைகளுக்கு ஒரு தேக் கரண்டி ஓமத்துடன் சிறிது உப்பு சேர்த்துக் கொடுப்பது பொதுவான வீட்டு மருந்து. வயிற்றுவலி, இருமல், அஜீரணம் முதலியன ஏற்பட் டால் ஓமத்தை மென்று விழுங்கியபின் ஒரு தம்ளர் வெந்நீர் உட்கொள்ள லாம். சரும நோய்களுக்கும் ஓமம் பயன்தரும். ஆஸ்துமாவுக்கு நெஞ்சிலும், காலராவினல் மயக்கமுற்றபோது கைகால்களிலும் ஓமச் சாந்து செய்து ஒத்தடம் கொடுக்கலாம். நுரையீரல் நோயினல் அடிக் கடி கோழை வெளிவரும் சமயங்களில் ஓமம் உதவுகிறது. ஓமச் சாற்றின் 70%, 40% ஆல்கஹால் கரைசல்கள் ஸ்டபிலோகோக்கஸ், எஷரிகியா கோலி கிருமிகளைத் தடுத்துவிடுகின்றன. ஓம இலைகள் புழுக்களைக் கொல்லும் தன்மை கொண்டவை. மருந்துகளில் பயன்படுத்தப்படும் நறுமணப் பொருள்களில் ஓமம் மிகச் சிறந்தது. இவ்வாறு ஓமம் பல வழிகளில் உடல்நலத்திற்குப் பயன்படுகிறது. ஓமச் செடியின் வேர்கள் கூட மருந்துச் சத்து கொண்டவை.

2. காட்டுக்கருவா

சாத்திரப் பெயர்: **பிமென்டா அஃபிசினலிஸ்** (*Pimenta officinalis* Lindl.)

குடும்பம்: மிர்ட்டாசியே (*Myrtaceae*)

ஆங்கிலம்: ஆல்ஸ்பைஸ் அல்லது பிமென்டா (Allspice or Pimenta)

கன்னடம்: கண்டமெனசு; மலையாளம்: கப்பல் முளகு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

இது 6–9 மீட்டர் உயரமுள்ள புதா மாதிரியான செடியில் விளையும் காய். இந்தக் காய் 4 முதல் 7 மில்லி மீட்டர் விட்டத்தில் சற்று

உருண்டையாகவும், சொரசொரப்பான தோலுடனும், செம்பழுப்பு நிறத்துடனும் காணப்படும். இது சிவப்பு மிளகு வகையினின்றும் வேறு பட்டது. இந்தக் காய் மிளகு மாதிரியானது என்ற தவறான எண்ணத் தில் ஸ்பானிய முன்னோடிகள் இதற்கு பிமென்டோ என்ற பெயரைக் கொடுத்தார்கள். இதையொட்டி இதற்கு ஆங்கிலத்தில் ஜமைக்கா மிளகு என்றும், ஜெர்மன் மொழியில் நெல்கென் பெஃபர் என்றும் பெயர் வழங்கப்பட்டது. இதற்கு இப்பொழுது பிமென்ட்டா என்ற பெயர் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆல்ஸ்பைஸ் என்ற பெயரும் இதற்கு உண்டு. லவங்கம், ஜாதிக்காய், லவங்கப்பட்டை, மிளகு போன்ற பொருள்களின் மணம் இந்தப் பொருளுக்கு இருப்பதால் இந்தப் பெயரும் பொருந்தும். காட்டுக்கருவா காயாகவும், பொடியாகவும் கிடைக்கும்.

காட்டுக்கருவா மேற்கிந்தியத் தீவுகளிலும், மத்திய அமெரிக்காவிலும் விளைகிறது. ஜமைக்காவில் இது காட்டுப் பயிராக வளர்கிறது. இந்தியா வில் வங்காளம், பீஹார், ஒரிஸ்ஸா மாநிலங்களில் தோட்டங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. பெங்களூரில் நன்றாய் விளைந்து பலன் கொடுக்கிறது. கர்நாடக மாநிலத்தில் ஆற்றோரப் பகுதிகளில் பயிரிடலாம் என்று பரிந் துரைக்கப்பட்டிருக்கிறது. கேரளத்தில் கடல் மட்டத்திற்குமேல் 1,065 மீ. உயரமுள்ள மலைப் பகுதிகளில் நீர் கட்டாத வளமில்லாத நிலங்களிலும் சமவெளிப் பகுதிகளிலும் விளைவதைக் காணலாம். கேரள மாநிலத்தில் வயநாடு பகுதியில் விளையும் காய்களும், இலைகளும் கூடுதல் மணம்கொண் டிருக்கின்றன. ஆனால் சமவெளிப் பகுதிகளில் விளையும் செடிகள் தரம் குறைந்திருக்கின்றன; இது ஆராய்ச்சிக்குரியது. உள்நாட்டுத் தேவை களுக்காக, வீட்டுத் தோட்டங்களில் காட்டுக்கருவா பயிரிடுவதற்கு நல்ல வாய்ப்பு இருப்பதாகவும் தெரிகிறது. ஆயினும், காட்டுக்கருவா சதைக்கனிகளிலும் இலைகளிலும் இருக்கும் எண்ணெயையும் வடித் தெடுக்க வடிக்கும் ஆலைகளும் உடனடியாக நிறுவப்பட்டால்தான் வர்த்தக ரீதியில் காட்டுக்கருவா பயிரிடமுடியும். இந்தப் பொருள்களுக்கு உலகம் முழுவதிலும் நல்ல கிராக்கி இருக்கிறது.

இணைப்பாக்கம்

பொடியாக அரைக்கப்பட்ட காட்டுக்கருவா மணிகளை ஆய்ந்து பார்த்த தில் பின்வரும் பொருள் சேர்க்கை காணப்பட்டது. ஈரம் 8.8%; புரத சத்து 6.0%; கொழுப்பு 6.6%; நார் 21.6%; கார்போஹைட்ரேட் 52.8%; சாம்பல் 4.2%; கால்சியம் 0.8%; பாஸ்பரஸ் 0.1%; சோடியம் 0.08%; பொடாசியம் 1.1%; இரும்பு 7.5 மி.கி./100 கி.; C விடமின் (அஸ்கார்பிக் அமிலம்) 39.2 மி.கி./100 கி.; B_1 விடமின் (தியாமின்) 0.1 மி.கி./100கி.; B_2 விடமின் (ரிபோஃப்ளேவின்) 0.06 மி.கி.; நியாஸின் 2.9 மி.கி.; விடமின் 'ஏ' 1445 சர்வேதேச யூனிட்டு

கள்; உணவுச் சத்து அல்லது கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 380 கலோரிகள்.

சத்து எண்ணெய் (3.3%–4.5%) கனித் தோலில் சேர்ந்து இருப்பதால் காட்டுக்கருவாவுக்கு ஒரு தனிப்பட்ட மணம் கிடைக்கிறது. அத்துடன் அதில் 8%க்கும் அதிகமான இரத்தக்கசிவைத் தடுக்கும் குவெர்சிடானிக் அமிலமும், உறைப்புத் தரும் மிருதுவான ரெஸினும் ஆவியாகாத எண்ணெயும் (5.8%), புரதச்சத்து (5.8%), கச்சா நார்ப் பசையும் (20%) சிறிது ஆல்கலாய்டும் சேர்ந்திருக்கின்றன.

முழுமையான காட்டுக்கருவா மணிகளில் கலப்படம் செய்ய இயலாது. ஆனால் பொடி செய்யப்பட்ட பொருளில் லவங்கக் காம்புகளும் பருப்பு, கொட்டை வகையிலான பொடிகளும் கலப்படம் செய்யப்படுகின்றன. சில சமயங்களில் காட்டுக்கருவா இலை எண்ணெய் கலப்படம் செய்யப் படுகிறது.

பயன்

காட்டுக்கருவா மசாலாப் பொருள்; தக்காளி ஆணம், வடிசாறு, ஊறு காய், பக்குவப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி, மசாலை இறைச்சி, வடிநீர், மீன் உணவுப் பொருள்கள், மோதக வகை, களி, பதனப் பழச்சாறு போன்ற தின்பண்டங்கள் தயாரிப்பில் இது பயன்படுகிறது. மதுபானத் தயாரிப் பில் ஒயினுடனும், சோப் தயாரிப்பில் வாசனைப் பொருளாகவும் உபயோகப்படுகிறது. ஊறுகாய் தயாரிப்பதில் இது ஒரு முக்கியமான கலவையாகிறது. கறி சமைப்பதற்கான பொடி, தூள் செய்யப்பட்ட இறைச்சி, ஊறுகாய், கோழி இறைச்சி போன்ற உணவுப் பண்டங்களுக் குச் சுவையளிக்க இது பயன்படுகிறது.

ஜீரணக்கோளாறுகளை நீக்கவும் பசித்தூண்டியாகவும் இது பயன்படு கிறது. பொடி செய்யப்பட்ட காட்டுக்கருவா வயிற்றுப் பொருமல், அஜீரணம், வயிற்றுப் போக்கு முதலிய உபாதைகளை நீக்க வல்லது. முன்பு மருந்துகளில் உபபொருளாகப் பயன்பட்டு வந்தது; ஜீரணத்திற்கு உதவும் மருந்தாகவும் பயன்பட்டது. வாதநோய், நரம்பு வலி ஆகிய வற்றின் சிகிச்சையில் பயன்படுகிறது.

காட்டுக்கருவாப் பழ எண்ணெய்: இதன் சத்து எண்ணெய் உலர வைத்த காட்டுக்கருவாப் பழங்களை நறுக்கி நீராவிமூலம் வடித்தெடுக்கப் படுகிறது. 3.3 முதல் 4.3% எண்ணெய் கிடைக்கிறது. மஞ்சள் அல்லது மஞ்சள் கலந்த சிவப்பு நிறமுடையது இந்த எண்ணெய். நாளடைவில் இது கருத்துவிடும். காட்டுக்கருவாவின் மணமும் சுவையும் இந்த எண்ணெயில் இருக்கும். இந்த எண்ணெயின் குணங்கள்: அடர்த்தி எண் 15°C அளவில் 1.024–1.055; ஒளித்தடச் சுழற்சி (Optical Rotation) 0.5° முதல் 5.0°; ஒளி விலகல் எண் (Refractive Index)

1.525–1.536; ஒன்று முதல் இரண்டு மடங்கு அளவான 70% சாராயத்தில் இது கரையும். யூஜினல் (65–80%) இதில் முக்கியமான பகுதி.

மசாலா சாமான்கள், உணவுப்பொருள்கள் ஆகியவற்றுக்குச் சுவை கூட்டவும் வாசனைப் பொருள்கள், சோப்பு, மருந்துச் சாமான்கள் தயாரிக்கவும் காட்டுக்கருவாப் பழ எண்ணெய் பயன்படுகிறது. பொடி செய்யப்பட்ட காட்டுக்கருவாவுக்குப் பதில் எண்ணெயை உபயோகிப்பதில் நன்மைகள்: கிருமிகளால் பாதிக்கப்படுவதில்லை; ஒரே சீரான தன்மை கொண்டிருப்பதால் மருந்தின் அளவைத் துல்லியமாகவும் எளிதாகவும் பங்கிட முடியும். ஜீரண மருந்தாகவும் பசித்தூண்டியாகவும் இந்த எண்ணெய் பயன்படுகிறது. கிருமிகளை அழிக்கும் சக்தி, பூஞ்சணத் தடுப்பு, ஆக்ஸிகரணத் தடுப்பு ஆகிய குணங்களும் இந்த எண்ணெய்க்கு உண்டு.

காட்டுக்கருவா இலை எண்ணெய்: உலர்த்தப்பட்ட இலைகளை நீராவிமூலம் வடித்தெடுப்பதில் 0.7—2.9% அளவு எண்ணெய் கிடைக்கிறது. காட்டுக் கருவாப் பழ எண்ணெய் மாதிரியே யூஜினல் (65.96%) இதிலும் முக்கிய பகுதியாக இருக்கிறது. ஆனால் பழ எண்ணெயைவிட குறைவான மணமும், சுவையும்தான் இது கொண்டிருக்கும்.

இந்த இலைகளில் டானின் (Tannin) என்ற பதத்துவர் (தோலைப் பதனிடும் பொருள்) இருப்பதால் தோல் பதனிடுவதில் இலைகள் பயன் படும்.

காட்டுக்கருவாப் பட்டையும் மரமும்: பட்டையிலும் டானின் இருக்கிறது. சத்து எண்ணெயின் ஒரு சிறு பகுதியும் அடங்கியுள்ளது. காட்டுக்கருவா மரத்தின் அடிமரப் பகுதிக் கட்டை அடர் அல்லது லேசான இளஞ் சிவப்பு நிறத்துடன், உறுதியாகவும் நெருக்கமாகவும் தொடுவதற்கு மிருதுவாகவும் இருக்கும். அகலம் குறுகலாகவோ அல்லது ஓரங்களில் வளைந்தோ இருக்கும். செடியின் தண்டுப் பகுதி ஊன்றுகோல்கள், குடைக்கொம்புகள், அட்டை உருளைகள் ஆகியன செய்வதற்குப் பயன் படுகிறது. இவ்வகையில் இந்த மரத்தின் ஒவ்வொரு பகுதியும் லாபகர மான முறையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒரே பொருளில் 'நான்கு நறுமணப் பொருள்கள்' அடங்கியிருப்பதாக இது கருதப்படுவதால், இதை நமது நாட்டில் எங்கெல்லாம் முடியுமோ அங்கெல்லாம் பயிரிட வேண்டும்.

3. மாங்காய்

சாத்திரப் பெயர்: **மாங்கிஃபெரா இண்டிகா** (*Mangifera Indica* Linn.)
குடும்பம்: *அனகார்டியாசே* (*Anacardiaceae*)
ஆங்கிலம்: மாங்கோ (Mango)
ஹிந்தி: கச்சாஆம் (கெரி), ஆம்சுர்; வங்காளி: கச்சுகச்சாஆம்; குஜராத்தி: கெரி; கன்னடம்: மாவினகாயி; மலையாளம்: பச்சமாங்கா; மராத்தி: ஆம்ப; ஒரியா: கஞ்சஆம்பு; பஞ்சாபி: கச்சாஆம், ஆம்சூர்; செலுங்கு: மாமிடிகாய; உருது: கச்சாஆம், ஆம்சூர்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

மாங்காய் பழுப்பதற்குமுன்பு தோலை நீக்கிவிட்டு கனிச்சதையை உலரவைத்து சிறு பகுதிகளாக வெட்டி அல்லது பொடி செய்து வைத்துக் கொண்டு கறி போன்ற உணவு பதார்த்தங்களுக்கு புளிப்பு ஊட்டலாம். இந்த மாங்காய் விழுதை தயாரிப்பதற்கு பொதுவாக காய்வெட்டான மாவும், இளஞ்செடிகளிலிருந்து காற்றில் உதிரும் மாவடுக்களும் பயன் படுகின்றன. இதற்காக ஒரு குறிப்பிட்ட ரகம்தான் வேண்டுமென்ப தில்லை. முதிராத காய்களும், காற்றடித்து மரங்களிலிருந்து உதிரும் மாவடுக்களும் இதற்கு உபயோகப்படுகின்றன. இந்தியாவின் வட பகுதி களில்தான் இது பெரும்பாலும் தயாரிக்கப்படுகிறது. மாம்பழம் நமது நாட்டின் மிக முக்கிய பழம்; பல மாநிலங்களில் விளைகிறது.

பழுக்காத காயை தோலுரித்து விழுதை சிறு துண்டுகளாக வெட்டி வைத்துக்கொள்ளவேண்டும். இந்தத் துண்டுகள் பிறகு வெயிலில் உலர்த்தப்பட்டு சாக்குகளில் நிறைத்து விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. இந்த உலர்ந்த துண்டுகள் பொடி செய்யப்பட்டு மாவாகவும் விற்கப்படு கின்றன. புழு, பூச்சி தாக்காமல் இருப்பதற்காக சில சமயங்களில் இந்தத் துண்டுகளில் மஞ்சள் பொடி தூவப்படுகிறது. உலர்ந்த மாங்காய் தயாரிப்பு பற்றிய அண்மைக்கால புள்ளி விவரங்கள் கிடைக்கவில்லை. ஆனால் 1950,1956 ஆண்டுகளில் இது ராத்தல் ஒன்று 10 அல்லது 12 அணுவுக்கு (60–75 பைசா) விற்கப்பட்டபோது இந்தியாவில் தயாரிக்கப் பட்ட அளவுபற்றிய விவரங்கள் கிடைத்துள்ளன. அவை வருமாறு:

	1950	1956	%அதிகரிப்பு
உலர்ந்த மாங்காய் (மணங்கு)	950,000	1,000,000	+ 5.3
இதற்காகப் பயன்பட்ட மாங்காய் (மணங்கு)	2,315,000	2,500,000	+ 8.0

ஆதாரம்: DMI (1958). *Marketing of Mangoes in India*, Manager of Publications Delhi.

வர்த்தக முறையில் உலர்ந்த மாங்காய் சணல் கோணிகளில் அடைத்து வைக்கப்படுகிறது. உள்நாட்டிலேயே பெரும்பாலும் பயன்படுவதால், ஏற்றுமதி விவரங்கள் தெரியவில்லை. மற்றும், உலர்ந்த மாங்காய் தயாரிப்பதிலும் விற்பனை முறையிலும் அண்மைக்கால போக்குகள்பற்றியும் தகவல் கிடைக்கவில்லை. காற்றுப்புகாத புட்டிகளில் உலர்ந்த மாங்காயை அடைத்துவைத்தால் ஓர் ஆண்டுகாலம் வரை கெடாமல் இருக்கும்.

நிலப்பரப்பிலும், விளையும் அளவிலும் மாம்பழம்தான் நம் நாட்டின் மிக முக்கிய பழவகையாகும். பல மாநிலங்களில் இது விளைகிறது. உத்தர பிரதேசத்தில் மட்டும் வேளாண்மை நிலப்பரப்பில் 40% மாம்பழத் தயாரிப்புக்குப் பயன்படுகிறது. இது பீஹார் (11.4%), ஆந்திரப் பிரதேசம் (9.8%), மேற்கு வங்காளம் (9.5%), ஒரிஸ்ஸா (8.8%), கேரளம் (5.9%) ஆகிய மாநிலங்களில் விளைகிறது.

மாம்பழ விளைச்சலுக்குப் பயன்படும் மொத்த நிலப்பரப்பில் 63.1% அளவு நாட்டு ரகங்களே இந்தியாவில் பயிரிடப்படுகின்றன. இதே மாதிரி வெவ்வேறு மாநிலங்களில் மாம்பழ விளைச்சலுக்கான மொத்த நிலப்பரப்பில் 35–100% அளவில் இந்த மரங்களே பயிரிடப்படுகின்றன. ஊறுகாய்களுக்காக மாங்காய் பயன்படுவதுடன் காற்றில் உதிரும் மாங்காய்களை உலர்ந்த வகைகளாகப் பயன்படுத்துவது லாபகரமானதாகும்.

இணைப்பாக்கம்

விற்பனைக்காக தயாரிக்கப்பட்ட உலர்ந்த மாஙகாய் மாதிரி ஒன்றை ஆய்ந்து பார்த்ததில் பின்வரும் பொருள் சேர்க்கை காணப்பட்டது; ஈரம் 14.7%; மொத்த புளிப்புச் சத்து (டார்ட்டாரிக் அமிலம்) 15.2%; சர்க்கரை சத்து 3.0%; சாம்பல் 5.4%. பச்சை மாங்காயை ஆய்ந்ததில்: ஈரம் 90%; புரதசத்து 0.7%; கொழுப்பு 0.1%; கார்போஹைட்ரேட் 8.8%; உலோகப் பொருள் 0.4%; கால்சியம் 0.01%; பாஸ்பரஸ் 0.08%; இரும்பு 4.5 மி.கி./100கி.; விடமின் A: 150 I.U./100கி; விடமின் B_2 (ரிபோஃப்ளேவின்) 30 மி.கி./100கி; விடமின் C 8 மி.கி./100கி; கலோரி மதிப்பு 39/100கி. உலர்ந்த மாங்காயில் சிட்ரிக் அமிலம் நிறைந்திருக்கிறது. அண்மையில், உலர்ந்த மாங்காய் மாதிரி ஒன்றில், செயற்கை சிட்ரிக் அமிலம் கலப்படம் செய்யப்பட்டிருந்தது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. தர நிர்ணய நிறுவனம் எதுவும் இதுவரை உலர்ந்த மாங்காய் வகைக்கு தர நிர்ணய விதிகள் உருவாக்கவில்லை.

பயன்

தென்னிந்திய சாம்பார், ரசம் போன்ற பதார்த்தங்களில் புளி பயன்படுவதைப்போல, கறி வகைகளுக்கு உலர்ந்த மாங்காய் புளிப்புக்

கொடுக்க உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. மற்றும் சட்னி, வடிசாறு, சில மரக்கறி வகைகளில் உலர்ந்த மாங்காய் பயன்படுகிறது. மரக்கறி வகைகளில் பொருள்களைக் கெடுக்கும் கிருமி வகைகளை ஒழிப்பதற்கு உதவுவதற்காக கொதிநிலையில் திரவ பதார்த்தத்தின் pH அம்சத்தைக் குறைப்பதற்காகவே உலர்ந்த மாங்காய் பயன்படுகிறது.

கண் வீக்கம் போன்ற நோய்களுக்கு பழுக்காத மாங்காய் உண்பது பயன்தரும். அதனுடைய தோல் ரத்தக் கசிவைத் தடுக்கும் குண முடையது. வயிற்றுக் கோளாறுகளுக்கு மருந்தாக உதவுகிறது. மாங் கொட்டையும் ரத்தக் கசிவை கட்டுப்படுத்தும் குணம் கொண்டிருப்பதால் ரத்தம் வடிதல், வயிற்றுப்போக்கு போன்ற உபாதைகளுக்கு நிவாரணம் அளிக்கும். மாங்காயின் ரசத்தை உறிஞ்சினால் மூக்கில் இரத்தம் வடிவது நின்றுவிடும்.

4. மாதுளம்பழம்

சாத்திரப் பெயா: ப்யூனிகா கிரனடம் *Punica granatum* (L)

குடும்பம்: ப்யூனிகாசியே (*Punicaceae*)

ஆங்கிலம்: போமிக்ரனேட் (Pomegranate)

ஹிந்துஸ்தான்; அனர்தன; ஆஸாமீஸ்; தாலிம்; வங்காளி; தாலிம்ப்; காஷ்மீரி; தான்; மலையாளம்; மாதளம்பழம்; மராத்தி; தலிம்ப்; ஒரியா; தாலிம்ப; பஞ்சாபி; அனார்தன; சம்ஸ்கிருதம்; தாதிம; தெலுங்கு; தானிமபண்டு; உருது: அனார்தன

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

இது ஆதியில் ஈரான், ஆப்கனிஸ்தான், பலூசிஸ்தான் ஆகிய நாடுகளில் விளைந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. 5 முதல் 8 மீட்டர் உயரமுள்ள செடியில் பழுக்கும் மாதுளம்பழ விதைகள் சுளையுடன் உலர்த்தப்பட்டு உபயோகிக்கப்படுகின்றன. ஹிமாலயத் தொடரில் 900 முதல் 1800 மீட்டர் உயரம் வரையுள்ள வெப்பம் சேர்ந்த பள்ளத்தாக்குகளிலும் காடுகளிலும், இந்தியாவின் பல பகுதிகளில் குறிப்பிட்ட இடங்களிலும் பயிர் செய்யப்படுகிறது. மாதுளம்பழம் இந் நாட்டுக்கு மிகவும் பழமையானது. சுபிட்சத்திற்கும் நல்வாழ்வுக்கும் அடையாளமாக விளங்குகிறது. வெப்ப மண்டலங்களில் 1000 மீட்டர் உயரத்திற்குக் கீழ்

மட்டத்தில் நீண்ட, வெப்பம் நிறைந்த கோடைப் பருவத்திலும் குளிர் பருவத்திலும் அல்லது நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள வெப்பம் நிறைந்த வறட்சிப் பகுதிகளிலும் மாதுளை நன்றாக விளைகிறது. பழுக்கும் பருவத்தில் வெப்ப நிலை அதிகமாக இருக்கவேண்டும். மாதுளம்பழம் உருண்டையாகவும், மின்னும் சிவப்பாகவும், மஞ்சள் கலந்த பச்சையாகவும், வெண்மை யாகவும் தோற்றமளிக்கும். பழத்தின் நுனியில் குஞ்சம் போன்ற அமைப்பு இருக்கும். பழத்தின் விட்டம் 5—7.5 சென்டி மீட்டர் அளவில் இருக்கும். பழம் முழுதும் கோண உருவம்கொண்ட கெட்டியான விதைகள் சாறு நிறைந்த ருசிகரமான சிவப்பு அல்லது இளஞ்சிவப்பு அல்லது மஞ்சள் கலந்த வெண்மை நிறம்கொண்டு இனிப்பும் புளிப்பும்கொண்ட கட்டு மானமான சுளைப் பகுதியால் மூடப்பட்டிருக்கும். இந்த விதைகள் சுளைப் பகுதியுடன் வெயிலில் உலர்த்தப்பட்டு அல்லது ஈரம் அகற்றப்பட்ட பிறகு மாதுளை என்ற நறுமணப் பொருள்களாக பயன்படுகின்றன. வட மாநிலங்களில் மாங்காய் வற்றலைப்போலவே உலர்ந்த மாதுளை விதை களும் மரக்கறிகளுக்கு புளிப்புக்கூட்டுவதற்குப் பயன்படுகின்றன.

இமயமலையின் கீழ்ப்பகுதிகளில் ' தாரு' என்ற ஒருவகை காட்டு மாதுளை அமோகமாக விளைகிறது. அதன் உலர்த்தப்பட்ட விதைகளிலிருந்து நல்ல நறுமணப்பொருளான அனார்த்தனா கிடைக்கிறது. ஹிமாசலப் பிரதேசத் திலும், பஞ்சாப் மாநிலத்திலுமுள்ள சம்பா, கங்க்ரா, மண்டி மாவட்டங் களிலும், ஜம்முவின் மலைச் சரிவுகளிலும் விளையும் காட்டு மாதுளையி லிருந்தும் இந்தப் பொருள் கிடைக்கிறது. மாதுளை விதைகள் சிறப்பாக ராய்ச், உதம்பூர், ரம்பான், கிஷ்ட்வார், பாதுர்வா காட்டுப் பகுதி களில் சேமிக்கப்படுகின்றன. இந்தப் பகுதிகளில் அக்டோபர் மாத மத்தியில், மாதுளம் பழங்கள் பழுத்து, பழுப்பு கலந்த சிவப்புநிறமாகத் தோற்றமளிக்கும்போது மரங்களிலிருந்து பறிக்கப்படுகின்றன. சுளை களுடன் கூடிய விதைகளை, கைகளால் பழத்தைத் தோலுரித்துப் பிரித்து எடுத்து 10,15 நாட்களில் வெயிலில் உலர்த்துகிறார்கள். உலரும் போது விதைகளின் நிறம் சிவப்புகலந்த பழுப்பாக மாறும்.

இந்த விதைகளைச் சேமிக்கும் இடங்களில் முக்கியமானது உதம்பூர். அங்கிருந்துதான் நாட்டின் மற்ற பகுதிகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. 1963—64ஆம் ஆண்டில் உதம்பூரிலிருந்து 350 டன் அளவிலான மாதுளை விதைகள் விற்பனைக்கு அனுப்பப்பட்டன. அண்மைக்கால தகவல்கள் கிடைக்கவில்லை.

இணைப்பாக்கம்

கூனூரிலிருந்து வரப்பெற்ற புதிய மாதுளம்பழத்தின் சுளையுடன் கூடிய விதைகளை ஆய்ந்ததில் பின்வரும் பொருள்கள் அவைகளில் அடங்கி இருந்தது அறியப்பட்டது.

ஈரம் 78.0%; புரத சத்து 1.6%; கொழுப்பு 0.1%; நார் 5.1%; மற்ற கார்போஹைட்ரேட்டுகள் 14.5%; உலோகப் பொருள் 0.7%; கால்சியம் 10 மி.கி./100 கி.; மக்னிசியம் 12; ஆக்ஸாலிக் அமிலம் (oxalic) 14; பாஸ்பரஸ் 70; இரும்பு 0.3; சோடியம் 0.9; பொட்டாசியம் 133.0; தாமிரம் 0.2; கந்தகம் 12.0; குளோரின் 2.0; விடமின் A 0.0; விடமின் B_1 0.006; விடமின் B_2 0.1; நிகோடினிக் அமிலம் 0.30; விடமின் C 14 மி.கி./100 கி.

பயன்

மாதுளை பெரும்பாலும் சட்னி மற்றும் கறி வகைகளுக்குப் புளிப்பு கொடுப்பதற்குப் பயன்படுகிறது (புளி, மாங்காய்போல).

விதைகள் வயிற்றுக் கோளாறுகளுக்கு சிகிச்சை செய்ய உதவும். விதையைச் சுற்றியுள்ள சுளை வயிற்றுக்கும், இதயத்திற்கும் நல்லது. மாதுளம்பழத்தின் தோலை கிராம்புடன் சேர்த்து உபயோகித்தால் வயிற்றுப்போக்கு, ரத்தபேதி போன்ற நோய்களின் சிகிச்சைக்கு உதவும்.

மாதுளஞ் செடியின் பட்டையும், வேரின் பட்டையும் ரத்தம் வடிதலைத் தடுக்கும். நாடாப்புழு நோய் சிகிச்சைக்கும் உதவும். இலைகளில் அல்கலாய்டுகள் அடங்கியிருக்கின்றன.

5. ஏஞ்ஜெலிகா

சாத்திரப் பெயர்: ஏஞ்ஜெலிகா ஆர்க்கேஞ்ஜெலிகா (*Angelica archangelica* Linn.)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து (*Umbellifereae*)

மற்ற பெயர்கள்: அமெரிக்கன் ஏஞ்ஜெலிகா, பெரிய ஏஞ்ஜெலிகா, கருஞ் சிவப்பு ஏஞ்ஜெலிகா, மாஸ்டர்—வோர்ட்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஏஞ்ஜெலிகா செடியின் இளம் தண்டு, வேர்கள், உணவுப் பொருள்களுக்கு மணம் கொடுக்க உதவுகின்றன. ஏஞ்ஜெலிகா பல ஆண்டுகள் விளையும் தடித்த மணமுள்ள செடி. 1.5 முதல் 3 மீட்டர் உயரம் வரை வளரக்கூடிய இந்தச் செடி காஷ்மீரில் காணப்படுகிறது. சிறிய வெளுத்த மஞ்சள் கலந்த பழங்களையுடையது. இது ஆசியா மைனரில் முதலில் தோன்றியதாயினும், இப்போது ஜெர்மனி, பிரான்ஸ், பெல்ஜியம்,

கனடா, அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் பயிரிடப்படுகிறது. சதைப் பற்றுள்ள ஆணிவேர்களும், சிறு வேர்களும் சேர்ந்திருக்கும் இதனுடைய தண்டு உருண்டையாகவும் குழல்போலவும் கணுக்கள் கொண்டும், பச்சை நிறத்திலும் இருக்கும். பச்சை கலந்த வெண்பூக்கள் பல கிளைக் காம்புகளில் மலரும். செடி முழுவதும் மணமுடையதாக இருக்கும்.

இந்தச் செடியின் வேர்கள் குட்டையாகவும் உறுதியாகவும் சில சமயங்களில் பிளவுபட்டும் 5 முதல் 10 செ.மீ. நீளமுள்ளவையாயிருக்கும் எண்ணற்ற பல வேர்கள் முறுக்கேறியும், பின்னலாகவும், சாம்பல் கலநத பழுப்பு, சிவந்த அல்லது கரும்பசுமைப் பழுப்பு நிறத்திலும் இருக்கும். இந்த வேர்களுக்கு ஓர் அழுத்தமான மணமும், சிறிது சூடான காரமுள்ள, கசப்பு இணைந்த சுவையும் உண்டு.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: எண்ணெய் வடித்தெடுக்க, தண்டு சேராத வேர்ப் பகுதியே நல்லது. தண்டுகளில் அதிக எண்ணெய்ச் சத்து கிடையாது. மெல்லிய சிறு வேர்களில் எண்ணெய் அதிகமாகக் கிடைக்கும். நாள்பட்ட வேர்களில் எண்ணெய் அளவு குறைந்துவிடும். எண்ணெய்ப் பகுதிகள் ஆவியாக வெளியேறி மறைந்துவிடும். வேர்களிலிருந்து மங்கல் நிறமான எணணெய் கிடைக்கும். பழைய வேர்களிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெய் கறுத்தும், அதிக அடர்த்தி எண்ணுடனும் குறைந்த ஒளித் தடச் சுழற்சி (Optical rotation)யுடனும் காணப்படும். இந்த எண்ணெய் வகை கஸ்தூரியைப் போன்ற தனிப்பட்ட மணம் கொண்டிருக்கும். இதற்குக் காரணம், இந்த வேர்களில் லாக்ட்டோன் போன்ற ஆக்ஸிகரணமான சேர்மங்கள் அதிகமாக இருப்பதுதான்.

கில்ட்மெய்ஸ்டர் (Gildemeister) ஹாஃப்மன் (Hoffman) ஆகிய இருவரும் பசுமை ஏஞ்ஜெலிகா வேர்களிலிருந்து நீராவிமூலம் எண்ணெய் வடித்துப் பார்த்ததில் பின்வரும் சேர்க்கையைக் கண்டார்கள். சத்து எண்ணெய் 0.10 முதல் 0.37%, உலர்ந்தவேர் 0.35 முதல் 1.00%, பழம் 1.2 முதல் 1.3%, கெந்தர் (Guenther) என்ற விஞ்ஞானியின் ஆய்வில் உலர்ந்த வேரிலிருந்து கிடைத்த எண்ணெய் 0.40 முதல் 0.50% வரை இருந்தது. நாள்பட்ட வேரிலிருந்து 0.37% அளவிலான எண்ணெய் கிடைத்தது.

ஏஞ்ஜெலிகா வேரிலிருந்து எண்ணெய் வடிப்பதற்கு குறைந்தது 10 மணி நேரம் ஆகவேண்டும். தொடர்ந்து 24 மணி நேரம் வடித்தால் நல்ல உயர்தர எண்ணெய் கிடைக்கும். இந்த எண்ணெயில் உயர்ந்த கொதிநிலைகொண்ட லாக்டோன்கள் (lactones) என்ற சேர்மங்கள் கிடைக்கின்றன. மணத்திற்கும் சுவைக்கும் இவை மிக முக்கியமானவை. இத்தகைய எண்ணெய் வகையில் அதிக அடர்த்தி எண்ணும் அதிக எஸ்டர் (Ester) ஆக்க எண்ணிக்கையும் குறைந்த ஒளித்தடச் சுழற்சியும் இருப்பதாக கெந்தர் கண்டுபிடித்திருக்கிறார். ஓரளவு அதிகமாக

உள்ள புளிப்புச் சத்தை, இந்த எண்ணெயை சரியான ரஸாயன முறையில் கையாள்வதின்மூலம் குறைக்கமுடியும். (எண்ணெயுடன் கரைந்த சோடியம் கார்பனேட் சேர்த்துக் குலுக்குவதன்மூலம் இவ்வாறு செய்யலாம்). சத்து எண்ணெயின் பிரதானப் பகுதி B ஃபெல்லாண்ட்ரீன். வேர்களிலும் பழங்களிலும் ஏஞ்ஜெலிசின், பெர்காப்ட்டன் ஸாந்தோடாக்சின் போன்ற பொருள்கள் உள்ளன. இவற்றுடன் அம்பெல்லிப்ரீனின் சில ஃபீனால் வகைகள் உள்ளன. இவைகளைத் தவிர ஆர்ச்செஞ்ஜெலினேன் என்ற புதிய ஃபிளேவனேன் வகைப்பொருளும் ஏஞ்ஜெலிகாவில் இருப்பதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

சேர்க்கை

ஏஞ்ஜெலிகா சத்து எண்ணெயை ஆய்ந்ததில் மேற்கண்ட தகவல்கள் கிடைத்துள்ளன. ஆனால் ஏஞ்ஜெலிகா வேர், தண்டு, பழங்கள் முதலியவற்றின் ரஸாயனச் சேர்க்கைபற்றிய தகவல்கள் கிடைக்கவில்லை.

பயன்

இந்தச் செடியின் தண்டு, வேர்கள், பழங்களைக் கொண்டு மேற்கு நாடுகளில் மது வகைகளுக்கும், பெப்பர்மிண்ட் போன்ற தின்பண்டங்களுக்கும் சுவை கூட்டுகிறார்கள்.

உலர்ந்த வேரும், வேர்த்தண்டும் சளியை வெளியேற்றும் தன்மையும் ஊக்கம் கொடுக்கும் குணமும், வியர்வை உண்டாக்கும் சக்தியும் கொண்டுள்ளன.

மணமுள்ள மூலிகைகளுக்கு மருத்துவத் தன்மை உண்டு என்ற பரம்பரை நம்பிக்கையில் ஏஞ்ஜெலிகா வேரும், விதையும் மருந்து தயாரிப்பு நடவடிக்கைகளில் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. பிரெஞ்சு வகையிலான மதுபான ரகங்களில்தான் ஏஞ்ஜெலிகா வேர்கள் முக்கியமாக கையாளப்படுகின்றன. ஜூனிபர் (Juniper) கனிகளுக்கு அடுத்தபடியாக ஜின் என்ற மதுபானத்திற்கு ஏஞ்ஜெலிகா வேர்தான் பிரதான மணம் கொடுக்கும் பொருளாகப் பயன்படுகிறது. வேர்கள், விதைகளுக்குப் பதிலாக சத்து எண்ணெயையே மணம் கூட்டப் பயன்படுத்தும் பழக்கம் அதிகரித்திருக்கிறது. ஏனெனில், எண்ணெயை குறிப்பாக அளவு கண்டு பயன்படுத்த முடியும். பசுமைத் தண்டுகளும், இலைக்காம்புகளும் மிட்டாய் வகைகளுக்கு வனப்புக் கொடுக்கப் பயன்படுகின்றன. வாசனைச் சாமான்கள் தயாரிக்கும் தொழிலில் முக்கியமாக வேர், விதை, அல்லது அவைகளிலிருந்து வடிக்கப்பட்ட எண்ணெய் பயன்படுகிறது.

ஐரோப்பாவில் ஏஞ்ஜெலிகா வேரும் தண்டும் இனிப்புக்கலந்து பதப்படுத்தப்பட்டு மிட்டாயாக உட்கொள்ளப்படுகின்றன.

6. சோம்பு (பெருஞ்சீரகம்)

சாத்திரப் பெயர்: **பிம்பினெல்லா அனிசம்** (*Pimpinella anisum* Linn.)

குடும்பம்: *குடைப் பூங்கொத்து வகை*

ஆங்கிலம்: ***அனிஸீட்*** **(aniseed)**

ஹிந்தி: விலாயதி சான்ஃப் அல்லது அவான்ஃப்; வங்காளி: முஹாரி, மிதஜீரா; குஜராத்தி: அனிஸி, ஸோவா; கன்னடம்: சோம்பு; மலையாளம்: ஷோம்பு; மராத்தி: சேரம்ப், பதிஷெப்; ஒரியா: சோட்; பஞ்சாபி: விலாயதி சான்ஃப்; சம்ஸ்கிருதம்: ஷேடபுஸப; தெலுங்கு: குப்பிசோபு.

தோற்றம், **விளையுமிடங்கள்**

சோம்பு ஓமம் வகையைச் சேர்ந்த பூண்டுச் செடி. கிழக்கு மத்திய தரைக் கடல் பகுதியில் முதலில் தோன்றியது. பல்கேரியா, சைப்ரஸ், ஃப்ரான்ஸ், ஜெர்மனி, இதாலி, மெக்ஸிகோ, தென் அமெரிக்கா, ஸிரியா, துருக்கி, ரஷ்யா ஆகிய நாடுகளில் அதிகமாகப் பயிரிடப்படுகிறது. நமது நாட்டில் தோட்டச் செடியாகவும், உணவுக்குப் பயன்படும் பொருளாகவும் சிறு அளவில் பயிராகிறது. இந்த செடிபற்றிய தகவல்கள் சரியான முறையில் கிடைப்பதில்லை. ஏனெனில் இது சில சமயங்களில் சோம்பையுடன் தவறாகச் சேர்த்துக் கருதப்படுகிறது. நமது நாட்டில் எளிதில் கடைகளில் கிடைக்கும் லக்னௌ சோம்பும் இந்திய சோம்பு என்று சொல்லப்படுகிறது. 1967–68ஆம் ஆணடில் 1.30 லட்சம் ரூபாய் மதிப்புள்ள சோம்பு ஃப்ரான்ஸ், ஜெர்மனி, ஸ்பெயின், பிரிட்டன் முதலிய நாடுகளிலிருந்து நம் நாட்டில் இறக்குமதி செய்யப்பட்டது. வேறு நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட சோம்புவின் சிறந்த ரகங்களைப் பயிர்செய்வதற்கான பயனுள்ள நடவடிக்கைகள் அண்மையில்தான் இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் மேற்கொள்ளப் பட்டன. ராஜஸ்தான், பஞ்சாப், உத்திரப்பிரதேசம், ஒரிஸ்ஸா முதலிய மாநிலங்களில் சோம்பு சிறு அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. இதை குறுகிய காலப் பயிராக நல்ல முறையில் பயிரிடலாம்.

ஐரோப்பிய நாடுகளில்கூட சோம்பு சில சமயங்களில் ஸ்டார்–அனீஸ் என்ற வேறுவகை செடியுடன் சேர்த்துத் தவறாகக் கருதப்பட்டுக் குழப்பம் ஏற்பட்டிருக்கிறது. சோம்புப் பழங்களிலிருந்தும் ஸ்டார்–அனீஸில் கிடைப்பதுபோலவே, சத்து எண்ணெய் கிடைக்கிறது. ஆகவே இரண்டிலும் ஒரே மாதிரியான மணமும் சுவையும் உள்ளன. சோம்பு

எண்ணெய் ஸ்டார்—அனீஸ் எண்ணெயைவிட நயமாகவும், நளினமான சுவைகொண்டதாகவும் இருக்கிறது.

சோம்பு விதை சாம்பல் அல்லது சாம்பல் பழுப்பு நிறத்துடன், 3.2 முதல் 4.8 மில்லி மீட்டர் நீளமாக முட்டை வடிவத்தில் சிறு காம்புடன் முளைக்கும். ஒவ்வொரு கனித் தோலிலும் ஐந்து நீளவாக்கிலான மடிப்புகள் உண்டு. இதற்கு ஒரு தனிப்பட்ட மணமும், நல்ல வாசனை சேர்ந்த சுவையும் உண்டு. சோம்பு விதை முழுமையாகவும், பொடியாகவும் கிடைக்கும். ஸ்டார்—அனீஸ் (star-anise) என்பது விலை குறைவானது. ஆகவே வர்த்தக ரீதியில் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

சோம்பின் ரஸாயனச் சேர்க்கை அது விளையும் பிரதேசத்தைப் பொருத்து அமையும். கிடைத்துள்ள தகவல்களின்படி: ஈரம் 9.13%; புரதம் 18%; கொழுப்பு எண்ணெய் 8—23%; சத்து எண்ணெய் 2—7%; சர்க்கரை வகை 3.5%; ஸ்டார்ச் 5%; நைட்ரஜன் நீங்கலான சாறு 22—28%; நார் 12—25%; சாம்பல் 6—10%; குளோரினும் உண்டு.

கலப்படம்

எண்ணெய் எடுக்கப்பட்ட சக்கை, மண், மற்றும் பல விதைகள், பழங்களைக்கொண்டு சோம்பு கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. சோம்பின் மணமும் சுவையும் கொண்டு, அதைவிட மலிவாகக் கிடைக்கும் சோம்பைப் பொடி சோம்புப் பொடியுடன் சில சமயங்களில் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

சோம்பு எண்ணெயுடன் ஸ்டார்—அனீஸ் எண்ணெய் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. நமது நாட்டில் சோம்பையின் எண்ணெய், அசல் சோம்பு எண்ணெய்க்குப் பதிலாக விற்பனை செய்யப்படுகிறது. சோம்பையின் எண்ணெயை அதில் உள்ள குறைவான அனிதோல் (anethole) கலவையுடன் (+11° முதல் +20° வரையிலான) ஒளித்தடச் சுழற்சி மூலம் அடையாளம் கண்டுகொள்ளலாம். மற்றும், டர்ப்பென்டைன் தைலம், தேவதாரு தைலம் போன்ற தைலங்களும் கலப்படத்திற்குப் பயன்படுகின்றன.

எண்ணெய் வடித்தெடுத்தல்

சோம்பிலிருந்து நீராவிமூலமான வடிப்பில் கிடைக்கும் எண்ணெய்க்கு சோம்பு எண்ணெய் என்று பெயர். இந்த எண்ணெய் கிடைப்பதால், மருந்துகளுக்கு சுவையூட்டுவதில் இப்பொழுது பழங்களுக்குப் பதிலாக

எண்ணெயே பயன்படுகிறது. சோம்பு எண்ணெய் நிறமற்ற அல்லது வெளுத்த மஞ்சள் நிறமுள்ளது. அது சோம்பின் தனிப்பட்ட மணத்தையும் சுவையையும் கொண்டிருக்கும்.

கிடைக்கும் எண்ணெய் 1.9 முதல் 3.1% அளவு இருக்கும். ஸிரியா சோம்புவிலிருந்து 6% எண்ணெய் கிடைப்பதாகத் தெரிகிறது. வடிப்பதற்குமுன் பழங்களைப் பிழிவதுமூலம் அதிகப்படியான அளவு எண்ணெய் கிடைக்கும். பிழியப்பட்ட பழங்களிலிருந்து உடனடியாக எண்ணெய் வடிக்கவேண்டும். இல்லாவிடில் எண்ணெய் ஆவியாகப் போய்விடுவதால் இழப்பு நேரிடும். சோம்பு எண்ணெய் குளிர்ச்சியில் கடினமாகும். கடினமாகும் நிலை அதிலுள்ள அளவைப் பொருத்தது. எண்ணெயின் தரத்தை அறிய இது உதவுகிறது. எண்ணெய்மீது காற்றுப்பட்டால் மீச்சேர்ம இணைவு ஆவதுடன் ஆக்ஸிகரணத்திற்கு உட்படும். சோம்பு எண்ணெயின் பிரதான உட்பொருள் அனிதோல் ஆகும். இது 80 முதல் 90%வரை இருப்பதால், அதனுடைய தனிப்பட்ட சுவைக்குக் காரணமாகிறது. இந்த எண்ணெயில் மெத்தில் சவிகால், p-மீத்தாக்சிபினைல் அசெட்டோன், சிறிய அளவுகளில் டெர்ப்பீன்கள், கெடுமணம் கொண்ட சில கந்தகச் சேர்மங்கள் ஆகியன உள்ளன.

பயன்

சோம்புவுக்கு மணம் நிறைந்த சுவை உண்டு. பழம் பிழியப்படும்போது சுவையான மணம் எழுகிறது. ஆகவே, மிட்டாய் வகை, ரொட்டி வகை, பானங்கள் போன்றவைகளுக்கு சுவைகூட்டப் பயன்படுகிறது. இந்தப் பழத்திற்கு, கோழை வெளியேற்றுவது, ஜீரண சக்தி கொடுப்பது, ஊக்கமளிப்பது, சிறுநீர் வெளியேற்றுவது, வேர்வை சுரப்பது போன்ற குணங்கள் உண்டு. உப்பசத்திற்கும், ஆஸ்துமா நோய்க்கான மருந்துக்கும், கால்நடை சிகிச்சையிலும் பயன்படுகிறது. சோம்பிலிருந்து எடுக்கப்படும் ஆல்கஹால் பூஞ்சாளம் உண்டாக்கும் தன்மைகொண்டது.

சத்து எண்ணெய், வாசனை சாமான்கள், சோப்புகள் போன்ற சுத்திகரிப்புப் பொருள்கள் தயாரிப்பிலும், உணவு வகைகளுக்கும், மிட்டாய்களுக்கும், பானங்களுக்கும் சுவை கூட்டுவதற்கும் பயன்படுகிறது. வாசனைப் பொடி, பல் துலக்கும் பொருள்கள், வாய் சுத்திகரிப்புப் பொருள்கள் போன்றவைகளுக்கும், மது வகைகளுக்கும் பயன்படுகிறது.

உப்பசத்தைப் போக்குவதற்கும், இருமல் மாத்திரைகளின் உட்பொருளாகவும் மிட்டாய்களில் கலப்பதற்கும் சோம்பு எண்ணெய் பயன்படும். கோழை வெளியேற்றுவதற்கும் சிறிது உதவுகிறது. கிருமி பரவுவதைத் தடுப்பதற்கும், காலரா சிகிச்சையிலும் பயன்படுகிறது.

குழந்தைகளுக்கான வயிற்று நோய் நிவாரணி (gripe water) தயாரிப்பிலும் உதவுகிறது. சோம்பின் வாலே வடிநீர் நம் நாட்டில் கடைகளில் மருந்து தயாரிப்புக்காக விற்கப்படுகிறது.

தலைப்பேன், புழுக்கள் முதலியவைகளை அகற்றவும் சத்து எண்ணெய் பயன்படுகிறது. பூஞ்சாளத்தை ஒழிக்கும் தன்மையும் அதற்கு உண்டு.

எண்ணெய் வடித்தெடுத்த பிறகு எஞ்சிய சக்கை, உயர் ரக கால் நடைத் தீவனமாக பயன்படும். இதில் 17 முதல் 19% வரையிலான புரதமும், 16 முதல் 22% வரையிலான கொழுப்பும் கார்போஹைட்ரேட்டுகளும் உள்ளன.

சக்கையிலிருந்து எடுக்கப்படும் கொழுப்பு சேர்ந்த பச்சை எண்ணெய் சோப் தயாரிப்பில் பயன்படும். இதில் ஒரு பகுதியை (20% m.p. 28.5-30.1°) மிட்டாய் வகைகள், மருந்து வகைகள் தயாரிப்பில் உபயோகிக்கலாம். முழுப் பழங்களிலிருந்து எடுக்கப்படும் கொழுப்புச் சேர்ந்த எண்ணெயில் சோம்பின் தனிப்பட்ட சுவை இருக்கும்.

இந்தச் செடியின் பசும் இலைகள் கறி, கூட்டுகளுக்கு சுவையும் வனப்பும் கொடுக்கும். இவைகள் மூலிகைகளாகவும் பயன்படுகின்றன. இவைகளில் சத்து எண்ணெயும் விட்டமின் 'ஸி'யும் (8.7 மி.கி./100கி.) உண்டு.

7. பெருங்காயம்

சாத்திரப் பெயர்: ஃபெருலா அஸாஃபொடிடா (*Ferula asafoetida* Linn.)

குடும்பம்: குடைப்பூங்கொத்து வகை (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: அஸாஃபொடிடா (Asafoetida)

ஹிந்துஸ்தானி, வங்காளி, மராத்தி, பஞ்சாபி, உருது: ஹிங்க்; கன்னடம்: ஹிங்கர்; காஷ்மீரி: யாங்க், ஸாப்; மலையாளம்: பெருங்காயம்; ஓரியா: ஹெங்கு; சம்ஸ்கிருதம்: பாதிகா, அகுடகந்து; தெலுங்கு: இங்குவா, இங்குமோ.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஃபெருலா இனத்தின் பலவகையான மணமுள்ள செடிகளின் ஆணி வேரிலிருந்தும் தண்டுக் கிழங்கிலிருந்தும் வெளியேறும் பசை போன்ற பொருள் பெருங்காயம். இந்தச் செடிகளில் மூன்று வகை காஷ்மீரில் வளர்கின்றன. பல சரக்குப் பொருள்களுக்கும் மருந்து வகைகளிலும் பயன்படும் பசை போன்ற பொருள் தரும் இத்தகைய செடிகள் ஆண்டு

முழுவதும் பலன் தருகின்றன. இந்த வகைச் செடிகள் மத்தியதரைக் கடல் பகுதியிலிருந்து மத்திய ஆசியா வரை பரவி இருக்கின்றன. இவ் வகையில் முக்கியமாக ஈரான், ஆப்கனிஸ்தான் நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் மணம் கொண்ட பசைகள், பெருங்காயம், கால்பானம் (galbanum), சும்பல் (sumbal). இவைகளில் பெருங்காயம் தான் முக்கியமானது. இறக்குமதி செய்யப்பட்ட இப் பசைப் பொருள் களில் ஒரு பகுதி நம் நாட்டிலிருந்து வேறு நாடுகளுக்கு மீண்டும் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. பெருங்காயம் என்ற வர்த்தகப் பெயர் ஃபெருலா அசபோட்டிடா (*Ferula asafoetida*) என்ற சக இனப் பொருளின் விஞ்ஞானப் பெயரின் அடிப்படையில் இடப்பட்டது. நமது நாட்டுக்குள், ஆண்டுதோறும் ஏறக்குறைய ஒரு கோடி ரூபாய் மதிப் புள்ள பெருங்காயம் இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது. தென்னிந்தியாவில் பயன்படும் பெருங்காயத்தின் மொத்த விற்பனை அளவு இந்த மதிப்பை விட அதிகமாகும். பெருங்காயத்தை உட்கொள்பவர்களில் ஒரு சிலர் தான், இதன் இயல்பைப்பற்றியும், எந்த அளவுக்கு இது அசல் சரக்கு என்பதுபற்றியும், இதை நம் நாட்டிலேயே சுய தேவைப் பூர்த்திக்காக விளைவிக்க முடியுமா என்பதையும் அறிந்திருக்கிறார்கள்.

வர்த்தகப் பொருளான பெருங்காயம் எடுக்கப்படும், 4 அல்லது 5 ஆண்டுகள் வளர்ந்த செடிகளின் உச்சியில் 12.5 முதல் 15 சென்டி மீட்டர் விட்டம்கொண்ட தடித்த ஆணி வேர்களும், காரட் கிழங்கு போன்ற வேர்களும் உண்டு. மார்ச், ஏப்ரல் மாதங்களில், இந்தச் செடி களில் பூக்கள் மலர்வதற்கு முன்பு, தண்டுக் கிழங்கின் மேல் பாகம் திறக்கப்பட்டு உச்சிக்கருகில் தண்டு வெட்டப்படுகிறது. வெளியில் காணும் பகுதி சுள்ளிகளாலும், மண்ணாலும் ஆன, கூடைபோன்ற அமைப்பால் மூடப்படுகிறது. வெட்டப்பட்ட இடத்திலிருந்து பால் போன்ற சாறு ஊறுகிறது. சில நாட்களுக்குப் பிறகு இவ்வாறு வெளியான பசைப் பகுதி நீக்கப்பட்டு தண்டின் அடுத்த பகுதி வெட்டப் படுகிறது. இந்தப் பகுதியிலும் மேலும் பசை ஊறுகின்றது. பசை எடுக்கப்படுவதும், தண்டு வெட்டப்படுவதும் மீண்டும் மீண்டும், பசை ஊறாத வரையில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. முதலில் வெட்டியதிலிருந்து 3 மாத காலம் இவ்வாறு செய்யப்படுகிறது. தண்டும் ஆணி வேரும் சேருமிடத்தில் அடுத்தடுத்து வெட்டப்பட்ட பகுதிகளிலிருந்து சில சமயங்களில் பசை சேமிக்கப்படுகிறது. மூன்று வெட்டுகளில், சில செடிகளில் ஒரு கிலோகிராம் பசை கிடைப்பதாகத் தெரிகிறது.

பெருங்காயத்தின் சுவை கசப்பாகவும், காரமாகவும் இருக்கும். அதில் கந்தகப் பொருள்கள் இருப்பதால் அதிலிருந்து உறைப்புடன் ஒரு விரும்பத்தகாத மணம் வெளியாகிறது. ஆகவே இதற்கு அயல் நாடு களில் 'பிசாசின் சாணி' என்ற பெயரும் உண்டு.

பெருங்காய வகைகள்: வர்த்தகத்தில் புழங்கும் பெருங்காயத்தில் நீர்மம், திரட்டு, பசை என்ற மூன்று வகைகள் உண்டு.

நீர்ம வகை மிகவும் சுத்தமானது. 5 முதல் 30 மில்லி மீட்டர் அளவிலான தட்டையான அல்லது உருண்டையான மங்கல மஞ்சள் அல்லது சாம்பல் நிறமுள்ளதாக இருக்கும். திரட்டி வைக்கப்பட்ட பெருங்காயம்தான் வர்த்தகத்தில் கையாளப்படுவது. இது வேர், மண் சேர்ந்த திரட்டி எடுக்கப்பட்ட நீர்மத்தின் சேர்க்கையாக இருக்கும். பசை வகையிலும் வேறு கலப்படப் பொருள்கள் சேர்ந்திருக்கும்.

பெருங்காய வகைகளின் பிரிவுக்கேற்றபடி விலைகளும் நிர்ணயிக்கப் படுகின்றன. இரண்டு முக்கிய வகைகளுக்கு ஹிங் என்றும் ஹிங்க்ரா என்றும் பெயர். ஹிங்ரா ஹிங்கைவிட மட்டமானது. ஹிங் நல்ல மணம் கொண்டதால் அதிகமாக விரும்பப்படுகிறது. ஹிங்கிலும் இரண்டு வகை: 'ஈரானி ஹிங்', 'பட்டாணி ஹிங்.' முறையே ஈரானி லிருந்தும், ஆப்கனிஸ்தானிலிருந்தும் வருபவை. இவைகளுக்குள்ளும் பல வகைகள் உண்டு. இந்த வகைகளில் ஹட்டா (Hadda) என்பது சிறந்தது; விலையுயர்ந்தது. ஈரானி பெருங்காயத்தில் 'இனிப்பு', 'கசப்பு' என்ற இரு பிரிவு உண்டு. தண்டு நேராக வெட்டப்படுவதால் கிடைப்பது இனிப்பு வகை. பழுப்பு நிறமாகவும், ஒளி ஊடுருவும் வகையிலும், சிறு தண்டுப் பகுதிகளுடனும் காணப்படும் கசப்பு பெருங் காயம், வேரை வெட்டுவதால் கிடைப்பது. இதில் வேர்ப்பகுதிகள் காணப்படா. வெண்மையும் சிவப்பும் கலந்த பிசைந்த மாவுபோல் அல்லது பழுப்பு நிறமான தானியங்கள்போல் தோன்றும்.

வெளுத்த அல்லது வெண்மையான வகை, கருத்த அல்லது கருப்பு நிறம் கொண்ட வகை—இந்த இரண்டு வகைகள்தான் பொதுவாக கடைகளில் விற்கப்பட்டுப் பழக்கமானவை. வெளுத்தது தண்ணீரில் கரையும். கருத்தது எண்ணெயில் கரையும். இந்த இரண்டு வகை களுக்கும் உண்மையான வேற்றுமை என்னவென்று அடிக்கடி கேட்கப் படுகிறது. பெருங்காயத்தின் ரஸாயனச் சேர்க்கை தெரிந்தால் இந்த வேற்றுமை அவ்வளவு முக்கியமாகத் தோன்றாது. பெருங்காயத்தில் பசைப் பகுதி அதிகமாயிருந்தால் தண்ணீரில் கரையும். ரெஸின் பகுதி அதிகமாயிருந்தால் எண்ணெயில் கரையும். பெருங்காயத்திற்கு ஒரு தனிப்பட்ட மணம் கொடுக்கும் பொருள்கள் அதனுடைய தைலப் பகுதியில் உள்ளன. ஈரான் ஹிங் வகையில் மரத்தூள் சேர்ந்து இருக்கும். பட்டாணி ஹிங் வகையில் இந்தக் கலப்பு இராது.

ரஸாயன இணைப்பாக்கம்

பெருங்காயத்தில் ரெஸின் 40 முதல் 64%; பசை சுமார் 25%; ஆவியாகக்கூடிய எண்ணெய் 10–17%; சாம்பல் 1.5 முதல் 10% அளவு

அடங்கியிருக்கின்றன. ரெஸின் பகுதியில் ஃபெரூலிக் அமிலம் சேர்ந்த நிலையில் அல்லது தனித்த நிலையில் அசரெசினோடென்னுல் (*asaresinotennol*) அதிகமாக உள்ளது. அம்பெலிபெரோன் (*umbelliferone*) இதில் அடங்கியிருப்பதாகத் தெரியவருகிறது.

கடைகளில் வாங்கிய பெருங்காய மாதிரிகளை மைசூரில் உள்ள மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சி கேந்திரத்தில் ஆய்ந்து பார்த்ததில் கிடைத்த அளவுகள்: சாம்பல் 4.4–44.3%; ஆல்கஹாலில் கரையும் பொருள் 20.8–28.0%; டெஹ்ரானிலிருந்து (ஈரான்) வரப்பெற்ற பெருங்காய மாதிரிகளை ஆய்ந்ததில் சாம்பல் 6.3–8.90% எனவும் ஆல்கஹாலில் கரையும் பொருள் 28.3–40.9% எனவும் அறியப்பட்டது.

பெருங்காயத்தின் பல்வேறு மாதிரிகளைப் பரிசீலனை செய்ததில் ரஸாயனச் சேர்க்கை பற்றிய அளவுகள் அதிக வேறுபாடுகளுக்குள்ளானது தெரிந்தது. அவை வருமாறு:

	தரம சம்பந்தமான அம்சங்கள்	வேறுபாடுகளின் வரையறை சதவிகிதம்
1.	ரெஸின்	19.0–69.0
2.	பசை/கலப்பு	11.7–56.3
3.	தைலம்	4.3–21.0
4.	மொத்த சாம்பல்	2.7–63.1
5.	HCLஇல் கரையாத சாம்பல் (மொத்த சாம்பல்%)	42.0–84.0
6.	உலர்வதில் சேதாரம்	7.9–32.2
7.	ஈரம்	2.7–11.8
8.	ஆல்கஹாலில் கரையும் பொருள்	1.4–12.9
9.	எண்ணெயில் கந்தகம்	8.9–31.4

வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் பெருங்காய மாதிரிகளில் இத்தகைய அதிகமான வேறுபாடுகள் காணப்படுவதால், நடைமுறைக்குப் பொருத்தமான தர நிர்ணயம் செய்யும் முயற்சிகள் சாத்தியமாகாமல் போகின்றன. பெருங்காயம் தயாரிக்கப்படும் செடியின் பகுதி, பசைப் பொருள் சேமிக்கப்படும் பருவம், தயாரிப்பு முறை, கலப்பட அளவு, கலப்படத்தில் பயன்படும் பொருளின் இயல்பு போன்ற அம்சங்கள் பெருங்காயத்தின் தன்மையையும், மணத்தையும் பாதிக்கின்றன. பிசினிலிருந்து வாலை வடிப்புமூலம் பெருங்காய எண்ணெய் எடுக்கலாம். கிடைக்கும் அளவு 3 முதல் 20% வரை இருக்கும். பம்பாய் பெருங்காயத்தின் தன்மைகள் வருமாறு: அடர்த்தி எண் 20°இல் 0.906–0.973;

(அ) ஒளித்தடச் சுழற்சி 20°இல்–9° முதல் – 9°18′; ஒளி விலகல் எண்: 20°Cஇல் 1.493–1.518; கந்தகம் 15.3–29.0%. இந்த எண்ணெயின் முக்கிய சேர்க்கைப் பொருள் ஈரிணை ப்யூட்டைல்புரொபினைல் டைஸல்ஃபைடு (butylpropenyl disulphide); மற்றவை, பிற டைஸல்ஃபைடுகள், ஒரு ட்ரைஸல்ஃபைடு, பைனீன், மற்றொரு டெர்ப்பீன், மற்றும் இனங்காண முடியாத வேறொரு பொருள். பெருங்காயத்தின் விரும்பத்தகாத மணத்திற்குக் காரணம் டைஸல்ஃபைடு ($C_{11}H_{20}S_2$). இந்த தைலத்திற்கு வர்த்தக முறையில் முக்கியத்துவம் இல்லை. பிசினின் ஆல்கஹால் சேர்ந்த டிங்சர்களையே மருந்து தயாரிப்புத் தொழிலும், மணம் கூட்டும் தொழிலும் கையாள்கின்றன.

கலப்படம்

விற்பனைக்கு வரும் பெருங்காயத்தில் கோந்து, ரோசின் பிசின், ரோசின் ஜிப்சம், சிவப்புக் களிமண், சீமைச் சுண்ணாம்பு, பார்லி, கோதுமை மாவு, உருளைக்கிழங்குத் துண்டுகள் சேர்த்து கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. கடையில் விற்கப்படும் பெருங்காயத்தில், ஹிங்ரா, ஹாட்டா ஹிங், ஹிராஹிங் போன்ற ரகங்கள் கிடைக்கின்றன.

பயன்

மணம், சுவைகூட்ட: நமது நாட்டில் கறி, குழம்பு ஊறுகாய் முதலியவைகளுக்கு மணம் கூட்ட வெங்காயம், வெள்ளைப்பூண்டுடன் பெருங்காயம் உபயோகிக்கப்படுகிறது. ஈரானில் சூடான தட்டுகளில் இறைச்சிவைப்பதற்கு முன் பெருங்காயம் தடவுகிறார்கள். மற்றும் அந்தச் செடியின் தலைப்பகுதியை ரசித்து உட்கொள்கிறார்கள்.

மருந்துகளில்: குடல் பகுதிகளையும் மூச்சு மண்டலத்தையும் நரம்பு மண்டலத்தையும் பெருங்காயம் ஊக்குவிக்கிறது. ஆஸ்துமா, சுக்குவான் இருமல் போன்ற நோய்களுக்கு சிகிச்சையில் உதவுகிறது. குடல் உப்புசம் ஏற்படும்போது மலத்தை வெளிப்படுத்த உதவுகிறது. காலரா, ஹிஸ்டிரியா, காக்காய் வலிப்பு போன்ற உபாதைகளுக்கான சிகிச்சையிலும் உதவுகிறது. கால்நடை நோய் சிகிச்சையிலும் பெருங்காயம் பயன்படுகிறது. இசிவு, அஜீரணம், பெருங்குடல் நோய் நிவாரணத்திலும் பயன்படுகிறது. குடலை வசப்படுத்த வயிற்றின் மேல் தடவப்படுகிறது.

பெருங்காயத் தைலத்திற்கு கிருமிகளை ஒழிக்கும் குணம் உள்ளதென்பதும், தடுக்கும் தன்மை உண்டென்பதும் அண்மை ஆராய்ச்சிகளிலிருந்து அறியப்படுகிறது. பெருங்காயத்திற்கு சமனம் செய்யும் குணமும் உண்டென்றும் இருதய நோய் சிகிச்சையிலும் இதை உபயோகிக்கலாமென்றும் சொல்லப்படுகிறது.

ஆயுர்வேத மருத்துவ முறையில் ஹிங்காஷ்டகம் என்னும் மருந்தில் பெருங்காயம் ஒரு முக்கியமான உட்பொருளாக இருக்கிறது. ஆயினும், மருந்து வகைகளில் பெருங்காயம் பயன்படுத்தப்படுவது விஞ்ஞான ரீதியில் ஏற்பட்டதாகத் தெரியவில்லை. அது எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்று சரியாக ஆராய்ந்து தெளிவாக்கப்படவில்லை. பெருங்காயத்தின் தரத்தை நிர்ணயிக்கும் விதிகளைக் கண்டிப்பான வகையில் செயல்படுத்த வேண்டிய அவசியமும், கலப்படத்தைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான நம்பகமான பகுப்பாய்வு முறைகளின் அவசியமும் அறியப்பட்டு வருகிறது. உணவு கலப்படத் தடுப்பு சட்ட விதிகளின்படி பெருங்காயத்தில் கொலோஃபோனி பிசின், கால்போனம் பிசின், அம்மோனியாகம் பிசின், மற்றும் வேறு பிசின்கள் சேர்க்கக்கூடாது. இருந்தபோதிலும் இந்த விதி முறைகள்கூட பெருங்காயத்தின் உண்மைத் தரத்தை எடுத்துக்காட்டவில்லை. மணம் கொடுக்கும் அம்சங்களை மதிப்பிடுவதன் மூலம் பெருங்காயத்தின் தரத்தை அளந்தறியலாம். இவ்வகையில் தீவிர ஆராய்ச்சி அவசியமாகிறது. நம் நாட்டில் மருந்து வகைகளுக்கும், உணவுப் பொருள்களுக்கும், பெருங்காயத்திற்கு அதிக கிராக்கி இருப்பதால், இமயமலையின் உட்புறப் பகுதிகளில் இதைப் பயிரிடுவதற்கு ஊக்கமளித்து, சுய தேவைப் பூர்த்தி அடைவதற்கும் அன்னியச் செலாவணி சேமிப்புக்கும் ஏற்பாடு மேற்கொள்ளும் அவசியம் தெளிவாகிறது.

8. பாம் அல்லது லெமன் பாம்

சாத்திரப் பெயர்: மெல்லிசா அஃபிசினாலிஸ் (*Melissa Officinalis* Linn.)

குடும்பம்: உதடனைய இதழ்கொண்ட வகை (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: பாம் அல்லது லெமன் பாம் (Balm or Lemon Balm)

ஹிந்தி: பிலிலோட்டான்; உருது: பரஞ்சிபோயா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

பாம் அல்லது லெமன் பாம் ஆண்டு முழுவதும் விளையும் புதினா குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஒரு மூலிகைச் செடி. விரும்பத்தகுந்த மணம் கொண்டது. எலுமிச்சைப்பழம் போன்ற மணம் உள்ளதால் எலுமிச்சை பாம் (Lemon Balm) என்று சொல்லப்படுகிறது. எப்பொழுதும் பசுமையாயிருக்கும். 30 முதல் 60 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்து இரண்டு ஆண்டு காலத்திற்கும் அதிக நாட்கள் நிலைக்கும். பத்து ஆண்டுகள்கூட நீடிக்குமென்றும், ஆனால் சாதாரணமாக நான்கு

ஆண்டுகள்வரை பராமரிக்கப்படுவதாகவும் கெந்தர் சொல்கிறுர். இதன் பூக்கள் சிறியவையாய் வெண்மை அல்லது மெல்லிய ரோஜா நிறத்துடன் இருக்கும். இலேகள் நறுமணப் பொருளாகவும், மணம்கூட்டும் பொருளாகவும் பயன்படும். முதலில் வடக்கு மத்தியதரைக் கடல் பகுதியில் தோன்றிய இந்தச் செடி காடுகளில் வளரும். தோட்டங் களிலும் மூலிகையாக பயிரிடப்படுகிறது. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் கிழக்குப் பகுதிகளிலும் அதிகமாக விளேகிறது. இமயப் பகுதியில் சம தட்பவெப்பப் பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது. இதைப்போன்ற மற்ருெரு மெத்தென்ற தண்டுகொண்ட செடி மெல்லிஸாபர்வி ஃப்ளோரா (*Melissa parviflora Benth*) என்பது. 60 முதல் 100 செ.மீ. உயரமாக இமயத்தின் சம வெப்பதட்பப் பகுதிகளில் கார்வால் முதல் சிக்கிம் வரையிலும், டார்ஜிலிங், காசி, ஆகா, மிஷ்மி மலேகளிலும் 1,200 முதல் 3,000 மீட்டர் உயரத்தில் விளேகிறது. இலேகள் முட்டை வடிவத் திலும், பூக்கள் வெண்மை அல்லது வெளுத்த இளஞ்சிவப்பு நிறத்திலும் இருக்கும். சிறு கொட்டைகள் கருத்தும் மடிப்புகளுடனும் இருக்கும்.

செடிகளில் பூக்கள் நன்ருய் மலர்ந்த பிறகு கதிர் அரிவாளால் வெட்டப்படும். பூக்கள் நிறைந்த தலேப் பகுதிகளே விற்கவேண்டும் என்ருல் உலர்த்துவதற்கு முன்பு அல்லது பின்பு தண்டுப் பகுதியை நீக்க வேண்டும். நிறம் மங்காமலிருப்பதற்காக நிழலில் உலர்த்தவேண்டும். இந்தச் செடியிலிருந்து கிடைக்கும் சத்து எண்ணெய் (0.014–0.01%) மிகக் குறைவாக இருப்பதால் இதைத் தயாரிக்கும் செலவு அதிகமாகிறது.

இணேப்பாக்கம்

இந்த செடியின் ரஸாயன சேர்க்கைபற்றி விவரங்கள் உடனடியாகக் கிடைக்கவில்லே. இதனுடைய எண்ணெயின் சேர்க்கைப் பொருள் பற்றிய விவரம் வருமாறு: அடர்த்தி எண் 25°Cஇல் 0.8910; ஒளித் தடச் சுழற்சி 22°Cஇல் + 2°8′; ஒளி விலகல் எண் 22°Cஇல் 1.4704; அமில எண் 2.2; எஸ்டர் எண் 27.42; அசிட்டிலேஷனுக்குப் பிறகு எஸ்டர் எண் 236.28, ஆல்டிஹைடு அளவு (பைஸல்ஃபைட் முறையில்) 42.0; கரையும் தன்மை 90% ஆல்கஹாலில் 0.5 மடங்கு; 80% ஆல்கஹாலில் 2 மடங்கு.

பயன்

உணவுப் பொருள்களுக்கு மணம் கூட்டுதல்: மீன் உணவு வகைகளில் பாம் இலேகளின் பொடி எலுமிச்சைக்கு பதிலாக பயன்படுகிறது. கூட்டு களிலும் கோடை காலப் பானங்களிலும் புதிதாகப் பறிக்கப்பட்ட பாம்

இலைகள் சுவை கொடுக்கும். பாம் இலைகள் சமையல் பொருள்களில் பரவலாகப் பயன்படுகின்றன.

மருந்துகளில்: இலைகளும், பூக்கும் பகுதிகளும் மருந்துகளில் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. லெமன் பாமில் பசி தூண்டும் தன்மையும், க்ஷயரோகம் தடுக்கும் தன்மையும், ஜுரம் தடுக்கும் தன்மையும் உண்டு. பல் ஈறுகளை வலுப்படுத்துவதற்கும், வாய் நாற்றத்தை அகற்றுவதற்கும் பயன்படும். லெமன் பாம் பழம் மூளைக்கு உரம் கொடுக்கும் தன்மை கொண்டிருப்பதுடன், நோய் உணர்வையும் தடுக்கும். தண்டும் இலைகளும், மூளை, ஈரல், இருதயம் சம்பந்தமான நோய்களின் சிகிச்சைக்கும், விஷக் கடிகளின் சிகிச்சைக்கும் உதவுகின்றன. வாலை வடித்தைலம் மணம் கூட்டுவதற்கும், வாசனைப் பொருள் தயாரிப்புக்கும் பயன்படும். இந்தத் தைலம் அதிக விலை கொண்டதாயிருப்பதால் இதற்கு வர்த்தக ரீதியில் முக்கியத்துவம் கிடைக்கவில்லையென்று கெந்தர் கருதுகிறார். லெமன், லெமன் கிராஸ், ஸிட்ரொனெல்லா போன்ற தைலங்களுடன் சேர்த்து உபயோகித்தால் இதன் மணம் அதிகரிக்கும். இந்த எண்ணெய் கடினப்படுத்தும் தன்மை கொண்டது. இவ்வகையில் பெப்பர்மிண்ட் தைலத்தின் தன்மை கொண்டது. வடித்தெடுத்த தைலம் இசிவு நோய் சிகிச்சைக்கு உதவும்.

9. துளசி

(கற்பூர துளசி : திருநீற்றுப்பச்சை)

சாத்திரப் பெயர்: ஓசிமம் பேஸிலிகம் (*Ocimum basilicum* Linn.)

குடும்பம்: உதடனைய இதழ் கொண்டவகை (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: பேஸில் அல்லது ஸ்வீட் பேஸில் (Basil or Sweet Basil)

ஹிந்தி, வங்காளி: பாபுயி துள்சி, குலால் துள்சி, காளி துள்சி, மருவ; குஜராத்தி: டமரோ, நஸாபோ, ஸப்ஸா; கன்னடம்: காமகஸ்தூரி, ஸஜ்ஜகிடா. காஷ்மீரி: நியாஸ்போ; மலையாளம்: திருநித்துனு; மராத்தி: மார்வ, ஸப்ஸா; ஒரியா: தாள துளசி, கபூர் காந்தி; பஞ்சாபி: ஃபுருன்ஜ் மஸ்க், பரபுரி அல்லது நியாஸ்போ; சம்ஸ்கிருதம்: முஞ்ஜரிகி, ஸுரஸ, வரவர; தெலுங்கு: துளசி, ருத்ரஜட, வேபுடுபச்ச.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

துளசி ஒரு மிருதுவான தண்டு உடைய மூலிகை. 30–90 செ.மீ. உயரம் வளரும். வடமேற்கு இந்தியாவிலும், பெர்ஷியாவிலும் வளர்வது. புதினு வகையைச் சேர்ந்தது. நமது நாட்டில் துளசிச் செடியை கோயில் களிலும் வீடுகளிலும் வளர்த்து வந்தால் சுபிட்சம் உண்டாகும் என்ற நம்பிக்கையுண்டு. பஞ்சாபில் குறைந்த உயரமுள்ள மலைப் பிரதேசத்தில் தோன்றும் இந்தச் செடி இந்தியாவின் மற்ற பகுதிகளிலும் பயிரிடப் படுகிறது. தெற்கு ஃப்ரான்ஸிலும், இதர மத்தியதரைக்கடல் நாடு களிலும், ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் பயிரிடப்படுகிறது. பசுமையான துளசி இலைகள் 3.75 செ.மீ. நீளம் இருக்கும். உலர்ந்த இலைகள் பழுப்பு கலந்த பச்சை நிறத்தில் இருக்கும். இந்த செடியின் உலர்ந்த இலைகளும், தண்டும் மணம்கூட்டும் நறுமணப் பொருளாகவும், சத்து எண்ணெய் எடுப்பதற்கும் பயன்படுகின்றன. இதன் மணம் வெப்பமுடன் இனிப் பாகவும், காரல் கலந்த சுவையுடனும் இருக்கும். இனிப்புத் துளசியின் மணம் வாசனை நிறைந்ததாயும் இனிப்பாகவும் இருக்கும்.

இலைகளிலுள்ள எண்ணற்ற, பல புள்ளி போன்ற எண்ணெய் நாளங் களில் வாசனையுள்ள தைலம் அடங்கி இருக்கிறது. இந்தச் செடியில் சமநீளமுள்ள காம்புகளில் சிறிய வெண்மையான, இரண்டு இதழ்கள் கொண்ட, பூத்திரள் மலரும். வீடுகளைச் சுற்றியுள்ள நிலத்திலும், தோட்டங்களிலும் எந்த மண்ணிலும் இந்த செடியைப் பயிரிடலாம்.

இந்த செடி பலவகைகளாக வளர்கிறது. இதனுடைய தாவர சாத்திரப் பெயர் மிகவும் சிக்கலானது. ஒரேவகை செடிக்கு பல பெயர்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அடுத்தடுத்து செடியின் இயல்பு மாறுபடுவதாலும், பயிரிடப்படும் போது அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படுவதாலும், இந்த செடியின் பல்வேறு வகைகளும், இனங்களும் தோன்றி, வேறுபட்ட உயரம், தண்டு கள், இலைகள், பூக்கள் முதலியவைகளில் மாறுபட்ட நிறங்கள் அமைகின் றன. ஆகவே இந்த வகைகளின் வேறுபாட்டால் இனம் காண்பதில் குழப்பம் ஏற்படுகிறது.

துளசியில் பலவகைகள் உள்ளன. இவைகளில் நான்கு வகைகள் இந்தியாவில் பயிராகின்றன. இவை: ஆல்பம் என்ற கீரை போன்ற இலையுடையவை; பர்புராசென்ஸ் என்ற கருஞ்சிவப்பு நிறமான வகை; டிஃபெர்ம் என்ற சுருள் இலைவகை; சாதாரணமாகக் காணப்படும் வெண்மை இலை கொண்ட திர்சிஃப்ளோரம் என்ற வகை. சுருள் இலைத்துளசி சாகுபடிக்கு மிகவும் உகந்ததெனக் கருதப்படுகிறது. நல்ல உயர்தரத் தைலம் கொடுக்கும் இது ஃப்ரான்ஸில் பயிரிடப்படுகிறது.

துளசித் தைல வகைகள்: நான்கு வகைப்படும்.

1. ஐரோப்பிய வகை: ஐரோப்பாவிலும் அமெரிக்காவிலும் விளையும் செடியிலிருந்து வடித்தெடுக்கப்பட்டது. இது பொதுவாக இனிப்புத் துளசி தைலம் என்று சொல்லப்படுகிறது. இதில் மெத்தில் சவிகால் முக்கிய உட்பொருளாகும். லினலூல் சேர்ந்திருக்கிறது; ஆனால் கற்பூரம் கிடையாது. இதில் நல்ல வாசனை இருப்பதால் இதற்கு நல்ல கிராக்கி இருக்கிறது.

2. ரியூனியன் வகை: ரியூனியன் என்ற தீவில் முதல் முதல்ல வடித்தெடுக்கப்பட்டதால் இந்தப் பெயர். இப்பொழுது கொமோரோஸ், மாலகாஸி, செஷெல்ஸ் தீவுகளில் சரியாக இனங்கண்டுபிடிக்க முடியாத செடிகளிலிருந்து எண்ணெய் வடிக்கப்படுகிறது. இந்தத் தைலத்தில் மெத்தில் சவிகாலும் கற்பூரமும் இருக்கின்றன. ஆனால் லினலூல் இல்லை. கற்பூர மணம் உடையது. ஐரோப்பிய வகையைவிட தரத்தில் குறைந்தது என்று கருதப்படுகிறது.

3. மெத்தில் சின்னமேட் வகை: பல்கேரியா, ஸிஸிலி, எகிப்து, இந்தியா, ஹைடி ஆகிய நாடுகளில் வடித்தெடுக்கப்படுவது. இதில் மெத்தில் சவிகால், லினலூல், கணிசமான மெத்தில் சின்னமேட் இருக்கிறது. கற்பூரம் கிடையாது.

4. யூஜினல் வகை: ஜாவா, செஷெல்ஸ், ஸமோவா, ரஷ்யா ஆகிய நாடுகளில் வடித்தெடுக்கப்படுவது. இதில் யூஜினல்தான் முக்கிய உட்பொருள்.

மூலிகைத் தைலம்: துளசிச் செடியின் பூக்களிலிருந்து சராசரி 0.4% தைலம் கிடைக்கும். செடி முழுவதிலுமிருந்து 0.10 முதல் 0.25% தைலம் கிடைக்கிறது. இரண்டு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை மூன்று அறுவடைகளில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 15 டன் அளவான மூலிகை கிடைக்கும். இது 30 முதல் 35 கிலோ கிராம் தைலம் கொடுக்கக்கூடியது. நான்கு மகசூல்களாக உயர்த்தினால் செடிகள் முழுவதும் அறுவடையாகும்போது 3 முதல் 4 டன் பூக்களும் 13 டன் முழுச் செடியும் கிடைக்கும். இதனால், ஒரு ஹெக்டேருக்கு 13 கிலோ கிராம் பூ எண்ணெயும், 27 கிலோ கிராம் முழுச் செடி எண்ணெயும் கிடைக்கும். ஆகவே மொத்தம் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 40 கிலோ கிராம் கிடைக்கும். தேவையான தொழிலாளிகள் கிடைக்காத சமயங்களில், முழுச் செடியிலிருந்து முதல் அறுவடைக்குப் பிறகு ஒரு மாத இடைவெளிக்குப் பிறகு மொத்தம் மூன்று அறுவடைகளில் 15 டன் மூலிகை கிடைக்கும். இது 30 கிலோ கிராம் தைலம் கொடுக்கும். இனிப்புத் துளசியிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட தைலம் விற்பனைக்கு உகந்தது. நாளடைவில் செடி முழுவதிலிருந்து எடுக்கப்படும் தைலமே லாபகரமானது.

தைலம் வடித்தெடுப்பது: இனிப்புத் துளசியிலிருந்து எண்ணெய் வாலை வடி முறையில் எடுக்கப்படுகிறது. பூக்களை அல்லது பூக்களுடன் மூலிகை

முழுவதையும் வடிக்கும் சாதனத்தால் அடைத்து நீர் வடிமுறையில் வடித்தெடுக்கப்படுகிறது. ஒரு முறை வடித்தெடுக்க நான்கு மணி நேரம் ஆகும். இந்தத் தைலம் தண்ணீரைவிட குறைந்த கனம் உள்ளதால் நீரும், தைலமும் கலந்திருந்தாலும் எளிதில் பிரித்தெடுத்துவிடலாம். வடிப்பிலிருந்து தைலத்தைப் பிரித்து எடுத்த பிறகு மீண்டும் அதையே உபயோகிப்பது நலம். ஏனெனில் வடிப்பில் சிறிது தைலம் தங்கியிருக்கும். இவ்வகையில் தைலம் அதிகமாகக் கிடைக்கும். வடிக்கும் சாதனம் சுத்தமாகவும் மற்ற வாசனைகள் ஏதும் இல்லாமலும் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். சுத்தமாக இல்லாவிட்டால் தைலத்தை வேறு விரும்பத் தகாத வாசனைகள் கெடுத்துவிடும். ஜூன் முதல் நவம்பர் மாதம் வரையிலான காலத்தில் ஒரு ஹெக்டேர் மகசூலிலிருந்து ரூ. 10,000 மதிப்புள்ள தைலம் எடுக்கமுடியும். இதற்காகும் செலவு ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ. 2,500 முதல் ரூ. 3,000.

இரண்டு ரக தைலம் வடிக்கலாம். அறுவடையில் செடியின் எந்தப் பகுதியை உபயோகிக்கிறோம் என்பதைப் பொருத்து தரம் அமையும். செடிகளை பன்னிரண்டாவது வாரத்திற்குப் பிறகும் அதன் பின்னர் இரண்டு மாத இடைவெளியிலும் அடிக்கடி அறுவடை செய்யலாம் என்று அஸாமில் கங்குலியும் அவருடைய சக ஊழியர்களும் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். இவ்வாறு மொத்தத்தில் மூன்று தடவை அறுவடை செய்யலாம்.

தராய் பகுதியில், முதல் நான்கு முறைகளில் பூக்களை மட்டும் பறித்து விட்டு கடைசியில் செடி முழுவதையும் அறுவடை செய்வதில் அதிக பட்ச மகசூல் கிடைக்கிறது. முதலில் நன்றாய் மலர்ந்த பூக்களைப் பறிக்கலாம். இரண்டாவது தடவையும் அதையடுத்து 15 முதல் 20 நாட்களுக்கு ஒருமுறை அறுவடை செய்யப்படுகிறது. இறுதியில் செடி முழுவதும் அறுவடை செய்யப்பட்டு தைலம் வடிக்கப்படுகிறது. அறுவடை செய்யும்போது, செடியின் வேர்ப்பகுதி சேதமடையாமல் பார்த்துக்கொள்ளவேண்டும். இல்லாவிட்டால், அடுத்த அறுவடையின் மகசூல் பாதிக்கப்படும்.

இணைப்பாக்கம்

துளசியில் புரதம், கார்போஹைட்ரேட், தைலம், சத்து எண்ணெய், ஆவியாகாத எண்ணெய், மரக்கூறு, நிறமி, உலோகச்சத்து, விடமின்கள் ஆகியவை இருக்கின்றன. அமெரிக்க நறுமணப்பொருள் சங்கத்தின் பகுப்பாய்வில் துளசி அல்லது இனிப்பு துளசியில் பின்வரும் உட்பொருள்கள் உள்ளனவென்று அறியப்பட்டது: ஈரம் 6.1%; புரதம் 11.9%; கொழுப்பு 3.6%; நார் 20.5%; கார்போஹைட்ரேட்டுகள் 41.2%; மொத்த சாம்பல் 16.7%; கால்சியம் 2.1%; பாஸ்பரஸ்

0.47%; சோடியம்: 0.04%; பொட்டாசியம்: 3.7% இரும்பு: 0.04%; விடமின்கள் (மி. கி./100 கி.) விடமின் B_1 (தியாமின்): 0.15; நியாசின்: 6.90% விடமின் B_2 ரிபோஃப்ளேவின்: 0.32; விடமின் C (ascorbic acid) 61.3; விடமின் A: 290 சர்வதேச யூனிட்கள் 100 கி. கலோரி அளவு (உணவுச்சத்து): 100 கிராம் உலர்ந்த செடியில் 325 கலோரிகள்

விற்பனைக்கு வரும் நல்ல இனிப்புத் துளசி மாதிரி ஒன்றில் பின்வரும் பொருள்கள் அடங்கியிருப்பதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கிறது. தைலம் (குறைந்தபடி) 0.4%; மொத்த சாம்பல் (அதிகப்படி) 15%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 1%; மொத்த ஈதர் சாறு ஈரம் இல்லாத நிலையில் 4%.

தைலத்தின் தன்மை: பூக்களிலிருந்து வடிக்கப்படும் தைலம், முழுச் செடியிலிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெயைவிடச் சிறந்தது. இரண்டுவித தைலங்களுக்கும் விற்பனை கிராக்கி உண்டு. இவைகளின் அளவும் தரமும், அயல் நாடுகளில் வடிக்கப்படும் தைலம்போலவே இருக்கும். கேரளத்தில் சாலக்குடியில் வடித்தெடுக்கப்பட்ட தைலத்தில் லாவெண்டர் மணத்துடன் லினலூல், மெத்தில் சின்னமேட் இரண்டும் இருந்தன. கான்பூரில் தொழில் நுட்பக் கழகத்தில் ஆராயப்பட்ட மாதிரி துளசியில் மெத்தில் சின்னமேட், லினலூல், மெத்தில் சவிகால், ஒசிமீன் ஆகியவை இருந்தன.

தைலத்தின் தரம் என்பது துளசியின் இனம், மண்வளம், தட்பவெப்ப நிலை, பயன்படும் செடியின் பாகம் போன்ற அம்சங்களின் அடிப்படையில் மாறுபடுகிறது. ஐரோப்பிய தைலத்தில் ஆராய்ச்சி மூலம் காணப்பட்ட தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°Cஇல் 0.895–0 930; ஒளி விலகல் எண்: 1.477–1.495; ஒளித்தடச் சுழற்சி—22° முதல்—6°; எஸ்டர் எண்: 3–15; அமில எண்: 0–4; 80% ஆல்கஹாலில் ஒன்று முதல் இரண்டு பாகம்வரை கரையக்கூடியது. ஆல்கஹால் அளவு, லினலூல் என்ற வகையில் 34.50 முதல் 39.66%. இந்தத் தைலங்களின் மெத்தில் சவிகால் அளவு 55%. ஸெயிஸல் (Zeisel) முறையில் இது மீதாக்ஸி எண்ணை நிர்ணயிப்பதுமூலம் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

இனிப்புத் துளசியின் முக்கிய உட்பொருளான சவிகால் நாள்பட்டாலும், ஒளி, காற்றுபட்டாலும் ஆக்ஸிகரணமாகிவிடுகிறது. ஆகவே, நாள்பட்ட தைலங்களில், அதிகப்படியான அடர்த்தி எண்ணும் ஒளி விலகல் எண்ணும் காணப்படுகின்றன. இனிப்புத் துளசி தைலத்தை மிகவும் கவனமாக சேமித்து வைக்கவேண்டும்.

இனிப்புத் துளசி தைலத்தில் கலப்படம்: இந்த தைலத்துடன், விலை குறைந்த ரீயூனியன் துளசித் தைலம் அடிக்கடி கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. அடர்த்தி எண், ஒளி விலகல் எண் இரண்டும் அதிகமாயிருப்பதிலிருந்தும் இடஞ்சுழி ஒளித்தடச் சுழற்சி குறைந்திருப்பது மூலமும்

இந்த கலப்படத்தைக் காணலாம். இந்தக் குறைகளை 1–லினலூல் சேர்ப்பதுமூலம் சரிக்கட்டிவிடலாம்; ஆகவே இனிப்புத் துளசி தைலத்தில் கலப்படம் சேர்ந்திருப்பதை எளிதில் கண்டுபிடிக்கமுடியாது. அனுபவம் மிக்கவர்கள் இந்த தைலத்தை நவீன விஞ்ஞான சோதனைக்குட்படுத்தி அசல் இனிப்புத் துளசியில் இல்லாத கற்பூரம் இருக்கிறதா என்று கவனிப்பார்கள்.

பயன்

உணவு வகைகளுக்கு மணம் கூட்டுவது, வடிசாறு, இறைச்சி, சினையப்பம், பாலாடைக்கட்டிகள், தக்காளிபானம், கத்தரிக்காய், சுச்சினி (Zucchini) வேக வைத்த வெள்ளரிக்கறிவகை, வேகவைத்த பட்டாணி, பழச்சாறு, அவரை, போன்ற உணவுப்பொருள்களில் இனிப்புத் துளசி பயன்படுகிறது. துளசி நறுக்குகள் ஆட்டு இறைச்சியில் தூவப்பட்டு சமைக்கப்படுகிறது. திரிஇடியப்ப வகை ஆணம், கோதுமை மாப்பசைச் சுருள் பணியாரம், பாலாடைக்கட்டி, புழுக்குத்தட்டம் போன்ற உணவு வகைகளில் மருவகம் போன்ற மணப்பூண்டு வகையுடனும் அல்லது அதற்குப் பதிலாகவும் துளசி உபயோகிக்கப்படுகிறது. மணமூட்டம் பெற்ற இன் தேறல் வகைகள் தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது. இதாலியிலும், அமெரிக்காவிலும் விளையும் துளசி நல்ல தரம்கொண்டது. இதாலியில் தக்காளி ஆணம் செய்வதில் துளசி ஒரு முக்கிய பொருளாகும். ஃப்ரான்ஸில் இதற்கு ஹெர்பெரோயா ஏல் (Herberoya ale) என்று பெயர். மிட்டாய் வகைகள், ரொட்டி வகைகள், மசாலாப் பொருள்கள், ஆண வகைகள், ஊறுகாய்கள், சிறப்பு காடிகள், மசாலை இறைச்சி போன்ற உணவுப் பொருள்களில் துளசித் தைலம் பரவலாக உபயோகப்படுகிறது. பல் மருத்துவப் பொருள்களிலும், வாய் சுத்திகரிப்புப பொருள்களிலும் நல்ல மணம் கிடைப்பதற்காக துளசித் தைலம் பயன்படுகிறது.

வாசனை சாமான், அழகு சாதனங்கள்: சில வாசனைச் சேர்க்கைகளில் இனிப்புத் துளசித் தைலம் பயன்படுகிறது. சோப்புகளுக்கு வாசனையூட்டுவதில் விலை குறைந்த ரீயூனியன் தைலம் நல்ல பயனளிக்கிறது. விலை அதிகமான நயமான இனிப்புத் துளசித் தைலம் உபயோகிப்பதில் அதிக செலவாகும் என்பதால் விலை குறைந்த ரீயூனியன் தைலம் சேர்க்கப்படுகிறது.

மருந்துகளில்: துளசிச் செடி பசி தூண்டுவது, அகட்டுவாய்வகற்றுவது, வியர்வை பெருக்குவது, கோழையகற்றுவது, வெப்பமுண்டாக்குவது, புழுக்கொல்லி தன்மை, காய்ச்சலைத் தடுப்பது, நஞ்சை மாற்றுவது, மார்பு நோயைத் தடுப்பதுபோன்ற தன்மைகளைக்கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது. தலை சம்பந்தமான நோய்கள், கீல்வாதம் போன்ற

நோய்கள் சிகிச்சையில் துளசி பயன்படுகிறது. நாற்றமுள்ள மூச்சை அகற்றுவதற்குக் கொப்பளிக்க உதவுகிறது. குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் கொடிய அழற்சிக்கும், இருமல்களுக்கும் துளசிச்சாறு குணமளிக்கும். துளசிக்குச் சிறிது நோவுணர்ச்சியைத் தவிர்த்து பரபரப்பூட்டும் தன்மையும் உண்டு. தொண்டையில் கரகரப்பைத் தவிர்க்கும், மூக்கு துவாரங்களை சுத்தப்படுத்துவது, காதுவலி, படை முதலிய உபாதை களுக்கும் சிகிச்சையில் உதவும். ஹோமியோபதி மருந்துகளில் துளசி பயன்படுகிறது. சயானோ தொகுதிச் சேர்மங்கள் துளசிச் செடியின் வேர், பட்டை, இலைகள் ஆகிய பகுதிகளில் உண்டு. இலைகளில் உள்ள சாராயச் சத்து, பூக்களில் உள்ள நீர், இரண்டுக்கும் கிருமிகளை ஒழிக்கும் தன்மை உண்டு. ஆகவே சீழ் உருவாகும் நிலைகளில் சிகிச்சைக்குப் பயன் படும். துளசி விதைகளுக்கு உள்ளழல் அகற்றுவது, வெப்பமுண்டாக் குவது, சிறுநீர்பெருக்குவது, வியர்வை உண்டாக்குவது, குளிர்ச்சி தருவது போன்ற குணங்கள் உண்டு. வழக்கமான மலச்சிக்கல், மூல நோய் போன்ற உபாதைகளுக்கு சிகிச்சை அளிக்க உதவும். குழந்தை களுக்கு ஏற்படும் கொடிய இருமலுடன் கூடிய அழற்சி நோய் சிகிச் சையில் இலைகளின் சாற்றை சூடாக்கி தேனில் குழைத்துக் கொடுக்க லாம். புண், புண்ணின் உட்புரை முதலியவைகளுக்கு பதவாடையாக உபயோகிக்க விதைகள் உதவுகின்றன. அகட்டுவாய்வகற்றும், வியர்வை பெருக்குவது, உள்ளழல் அகற்றுவது, வெப்பமுண்டாக்குவது போன்ற உபாதைகளுக்கு துளசிப் பூக்கள் நல்லது. துளசி வேர் குழந்தைகளின் வயிற்றுக் கோளாறுகளுக்கு சிகிச்சை செய்வதில் உதவும்.

பூச்சி புழுக்களை ஒழிப்பதற்கு: துளசித் தைலத்தில் புழுக்கொல்லி, பூச்சி தடுப்பு தன்மைகள் உண்டு. ஈக்கள், கொசுக்களைத் தடுக்கும் கிருமிகளை ஒழிக்கும் தன்மையும் உண்டு. சால்மொனெல்லா டைபாக்சி என்ற கிருமிகளை ஒழிக்கும் குணகத்தின் அளவு 12.

விதைகளின் உபயோகம்: துளசிச் செடி விதைகள் மணமற்று எண்ணெய்ப்பாங்கான, சிறிது காரமான சுவையுடன் இருக்கும். இந்த விதைகளைத் தண்ணீரில் ஊறவைத்தால் ஒருவித தெளிவான ருசியற்ற பிசின் பிரியும். இந்தப் பிசினை நீரிடைச் சேர்மப்பிரிவு செய்தால் யுரோனிக் அமிலம், குளுகோஸ், சைலோஸ், ராம்னோஸ் ஆகியன கிடைக்கின்றன.

விதைகளில் காணப்படும் உலரும் எண்ணெயில் பின்வரும் கொழுப்பு அமிலங்கள் அடங்கியிருக்கின்றன. பால்மிடிக் அமிலம் 7.0; ஸ்டீரிக் அமிலம் 0·2; ஒலீக் அமிலம் 11.0; லினோலீக் அமிலம் 60.00; லினோலீனிக் அமிலம் 21%.

ருசி கொடுக்காத பிரிக்கப்பட்ட கூறில் B-சிடோஸ்டீரால், ஒலிய னோலிக் அமிலம், உர்சோலிக் அமிலம் ஆகியன உள்ளன. விதைகளி

விருந்துபிரியும் நீர் கிருமிகளை அழிக்கும் சக்திகொண்டது. இதன் சாராயக் கரைசல் (alcoholic extracts) மைக்ரோகாக்கஸ் பயோஜீன்ஸ் கிருமிகள் உறையும் தன்மையைத் தடுக்கும். மேகவெட்டை, இரத்தபேதி, தொடர்ந்த வயிற்றுப்போக்கு போன்ற வியாதிகளில் விதையின் சாரத்தை உட்செலுத்தி சிகிச்சையளிக்கலாம்.

10. பே அல்லது லாரெல் இலைகள்

சாத்திரப் பெயர்: **லாரஸ் நொபிலிஸ்** (*Laurus nobilis* Linn.)

குடும்பம்: லாராசியே (*Lauraceae*)

இந்தியப் பெயர்கள்: தகவல்கள் இல்லை

மற்ற ஆங்கிலப் பெயர்கள்: ஸ்வீட் பே அல்லது அசல் லாரெல் (Sweet Bay or True Laurel).

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

லாரெல் அல்லது பே இலைகள் லாரஸ் நொபிலிஸ் என்ற தாவரத்தின் உலர்ந்த இலைகள். இவை மத்தியதரைக் கடல் பகுதி நாடுகளிலும், கிரீஸ், ஸ்பெயின், போர்ச்சுகல், ஆசியா மைனர், மத்திய அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளிலும் விளைகின்றன. இந்தியாவிலும் சில இடங்களில் இது பயிரிடப்படுகிறது. ஆனால் செழிப்பாக வளர்வதில்லை, இலையின் மேல்புற நிறம் பச்சை. அடிப்புறம் வெளுத்த பச்சை அல்லது சிறிது மஞ்சளாகவுமிருக்கும். லாரெல் இலைகள் முழுமையாகவும் பிழியப் பட்டும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பிழியப்பட்ட இலைகளின் மணம் மென்மையாக இருக்கும். சுவை மணத்துடன் கசப்பாகவுமிருக்கும்.

இந்த இலைகளுக்கும், புவர்ட்டோ ரிகோ என்னும் இடத்தில் பயிராகும் பே ரம் (Bay rum) மரத்தின் இலைகளுக்கும் சம்பந்தமில்லை. கலிஃபோர்னியாவில் விளையும் லாரெலும் வேறு வகையானது. இனிப்பு பே அல்லது லாரெல் இலைகள் எப்பொழுதும் பசுமை கொண்ட உறுதியான, அடர்த்தியான மரங்களிலிருந்து கிடைக்கின்றன. இலைகளின் அளவு 2.5 முதல் 7.5 செ.மீ. நீளமும் 1.6 முதல் 2·5 செ.மீ. அகலமும் இருக்கும். இலை முட்டை வடிவம் கொண்டது. நுனியிலும் அடியிலும் குவிந் திருக்கும்.

இந்த மரத்தின் உலர்ந்த சதைக் கனிகள் மருந்துகள் செய்வதற்காக இந்தியாவில் இறக்குமதியாகின்றன. சதைக் கனியும் முட்டை வடிவமாக 1.5 செ.மீ. நீளத்தில் கறுப்பாகவும், சுருங்கியும் ஒரு கொட்டையுடன் இருக்கும்.

இலைகளிலிருந்து நீராவிமூலம் வடித்தெடுக்கும் தைலம் 1–3% அளவு கிடைக்கும். இதற்கு இனிப்பும், உறைப்பும் கலந்த மணம் உண்டு. பசுமையான இலைகளும், சிறு கிளைகளும் 0.5% எண்ணெயும், உலர்ந்த இலைகள் 0.8% எண்ணெயும் கொடுக்கும் என்றும் அறியப்படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

அமெரிக்க நறுமணப் பொருள் வர்த்தக சங்கத்தின் ஆய்வில் காணப் பட்ட சேர்க்கை பொருள்கள்:

ஈரம் 4.5%; புரதம் 7.6%; கொழுப்பு 8.8%; நார் 25.2% கார்போ ஹைட்ரேட் 50.2%; மொத்த சாம்பல் 3.7%; கால்சியம் 1.0%; பாஸ்பரஸ் 0.11%; சோடியம் 0·02%; பொட்டாசியம் 0.6%; இரும்பு 0.53%; விடமின்கள் (மி.கி./100 கி.); விடமின் B_1 (தியாமின்) 0.10%; விடமின் B_2 (ரிபோஃப்ளேவின்) 0.42; நியாஸின் 2.0; விடமின் C (அஸ்கார்பிக் அமிலம்) 46.6; விடமின் A 545 சர்வதேச யூனிட்கள். கலோரி மதிப்பு (உணவுச் சத்து) 100 கிராமுக்கு 410 கலோரிகள். பெர்லின் (Muster Experiment Station) நிலையத்தில் மேற்கொண்ட ஆய்வில் காணப்பட்ட கலவை: ஈரம் 9.45%; புரதம் 8.34%; எண்ணெய் 4.49%; ஆவியாகும் தைலம் 3.63%; ஆல்கஹால் பிரிவு 25.01%; நைட்ரஜன் நீங்கலான சாறு 38.33%; நார் 31.83%; சாம்பல் 4.53%—இவை இதாலிய ரகத்தில் உள்ளன. உலர்ந்த பே இலைகளில் 13.84% பென்டோசானும் உண்டு.

ஆவியாகும் தைலம்: பின்வரும் குணங்களையுடைய 1 முதல் 3% அளவிலான ஆவியாகும் தைலம் லாரெல் இலைகளிலிருந்து கிடைப்ப தாக பேரி (Parry) என்பவர் கண்டுபிடித்திருக்கிறார். அடர்த்தி எண் (15°C): 0.915–0·930 (சில சமயங்களில் அதிகமாகவும்); ஒளித்தடச் சுழற்சி (20°C):—15° முதல்—22°; ஒளி விலகல் எண் (20°C-இல்): 1.4670–1·4775; பிரதான உட்பொருள்; சினியோல் 25–50%. கரையும் தன்மை: 80% ஆல்கஹாலில் 3 பங்கில் 1 பங்கு. பிரதான உட்பொருளான சினியோல் என்பது நச்சுத்தடை மருந்தாகப் பயன் படும். நிறமற்ற கலவைத்தைலம் 50% வரை இருக்கும். இதன் மணமும் சுவையும் சூடம்போல் இருக்கும். மற்ற கரிமச் சேர்மங்கள்: α-பைனீன், α-பெல்லான்ட்ரீன், 1-லினலூல், 1-α-டெர்ப்பினியால், ஜெரானியால், யூஜினால், யூஜினால் அசெட்டேட், மெத்தில் யூஜினால், சில எஸ்டர்கள், அசெட்டிக் அமிலம், ஐசோ பியூட்டிரிக் அமிலம், ஐசோ வேலரிக் அமிலம் ஆகியன.

பயன்

இலைகள் உலகத்தின் பழமையான மூலிகைகளில் ஒன்றாகும். லாரெல் மலர் வளையங்களை கிரேக்கர்களும் ரோமாபுரிவாசிகளும் வீரர்களுக்கு

பருப்பு வகைகளை ஜீரணிப்பதில் உதவுகிறது; எளிதில் செரிக்கும் குளு கோஸ் என்ற சர்க்கரைப் பொருளாக மாற்றவும் உதவுகிறது.

இலையமுதுடன் சேர்த்து உட்கொண்டால் பச்சை மிளகாய் விடமின் C, A அதிகமாகக் கொண்டிருப்பதால் சத்து உணவு கிடைக்கச் செய் கிறது. இவ் வகையில், பழுத்த, உலர்ந்த மிளகாய், மிளகாய்ப் பொடி இவைகளைவிட பச்சை மிளகாய்க்கு போஷாக்கு சக்தி அதிகம். உலர்த்தும் போது விடமின் சத்து மறைந்துவிடுகிறது.

நிறம், மணம் கூட்டுவது: பாப்ரிகா, சிவப்பு மிளகு, காஷ்மீர் மிளகு அல்லது டெக்ஜிமிர்ச் மிளகாய் வகைகள் மிதமான உறைப்பாக இருக் கும். இவை உணவு வகைகளுக்கு மணமும் வனப்பும் கூட்ட உதவும். மரக்கறி வகைக்குப் பயன்படும். உறைப்பு இல்லாத சிம்லா மிளகாயில் விடமின் அதிகமாக உள்ளது.

ஒரு நாளுக்கு ஒரு சிம்லா மிளகாய் உட்கொண்டால் அன்றைய விடமின் C தேவை பூர்த்தியாகிவிடும். இதை இவ்வாறு பயன்படுத்தும் பழக் கத்தை ஊக்குவிக்கவேண்டும். தக்காளி ஆணம் வகைகளில் சிவப்பு பாப்ரிகா சேர்ப்பதையும் ஊக்குவிக்கவேண்டும். அண்மை உணவுக் கட்டுப் பாடு விதிகளின்கீழ், செயற்கை நிறம் சேர்ப்பது தடைசெய்யப்பட் டிருப்பதால், இம்மாதிரி சிவப்பு மிளகாயின்மூலம் நிறம் கூட்டுவதை ஆதரிக்கவேண்டியது அவசியமாகிறது.

மருத்துவத் தன்மைகள்: சிவப்பு மிளகாய் சேர்ந்த தயாரிப்புகள் கீல் வாதம், நரம்பு வலி, இடுப்பு வலி போன்ற நோய்களுக்கு சிகிச்சையில் உதவும். சிவப்பு மிளகாய்க்கு அகட்டுவாய்வகற்றும் தன்மையும், வயிற்றுமந்தம் போன்ற கோளாறுகளைக் குணப்படுத்தும் தன்மையும் உண்டு. ஆனால் அடிவயிறு சார்ந்த நோய்களுக்கு இது உதவாது. அதிக மாக உட்கொண்டால் இரைப்பை, குடல் உபாதைகள் ஏற்படலாம். சில சமயங்களில் இதை அடித்தொண்டை அழற்சிக்காக கொப்புளிப்ப தற்கு உபயோகிக்கலாம். பொடியாகவும் காரமணமாகவும் பூச்சுத் தைலமாகவும் பிளாஸ்திரியாகவும் மருந்துக் களிம்பாகவும் மருந்துப் பஞ்சுக்கு சேர்த்தும் உபயோகிக்கலாம்.

இந்த வகைத் தயாரிப்புகளில் சாராயச் சத்து சேர்ந்த கரைசல் பகுதி யான சிவப்பு மிளகுப் பொருள் முக்கிய உட்பொருளாகிறது. மருந்து தயாரிப்பு முறைகளில் சிவப்பு மிளகை உள்ளடக்கிய வகை மிளகாயின் அதிக உறைப்பு இனங்கள் பயன்படுகின்றன. இந்த இனம் ஸீரா லியோன், நியாஸாலாண்ட், சான்ஸிபார் ஆகிய நாடுகளில் பயிரிடப்படு கிறது. இவைகளுக்குப் பதிலாக பம்பாய் மிளகாய் என்ற இந்திய சிவப்பு மிளகாய் உபயோகப்படுகிறது.

13. சீமைச் சோம்பு

சாத்திரப் பெயர்: காரம் கார்வி (*Carum Carvi* Linn.)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து வகை

ஆங்கிலம்: காரவே (Caraway)

இந்தி: ஷியாஜிரா அல்லது ஸியாஜிரா; வங்காளி: ஜீரா; கன்னடம்: சீமை ஜீரக; காஷ்மீரி: குன்யுன்; மலையாளம்: சீமை ஜீரகம்; மராத்தி: விலாயதி ஜீரா; பஞ்சாபி: ஜிராஸியா; சம்ஸ்கிருதம்: ஸுஷாவி; ஸிந்தி: காலுதுரு; தெலுங்கு: சீம ஜீரகாய.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

சீமைச் சோம்பு விதைகள் காரம் கார்வி என்ற இரண்டாண்டுக் கொருமுறை பலன்தரும் செடியின் பழங்கள். வடக்கு, மத்திய ஐரோப்பிய நாடுகளில் முதலில் தோன்றிய இந்தச் செடி ஹாலந்து, ரஷ்யா, போலந்து, பல்கேரியா, ருமேனியா, ஸிரியா, மொராக்கோ, இங்கிலாந்து ஆகிய நாடுகளில் பயிரிடப்படுகிறது. அமெரிக்காவிலும் தோட்டங்களில் பயிராகிறது. இந்தியாவில் வடக்கு இமயப் பகுதியில் இயல்பாக விளைகிறது. சமவெளிகளில் குளிர் பருவப் பயிராகவும், காஷ்மீர், குமான் மலைகளில் 2,740 முதல் 3,660 மீட்டர் உயரத்திற்கு கோடைப் பயிராகவும் விளைகிறது.

சீமைச் சோம்பு சதைப்பற்றுள்ள வேருடையது. மெல்லிய கிளைகளுடன் கூடிய தண்டு 0.5 முதல் 0.6 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும். இதனுடைய கொத்தான சிறகு வடிவான இலைகள் குறுகிய பாகங்களாகப் பிளவு பட்டிருக்கும். சிறிய வெண் பூக்கள் தட்டையான கொத்துக்களாக இருக்கும். இதனுடைய பழம் 4 முதல் 6.5 மில்லி மீட்டர் நீளமுடைய சூலறைகளாகப் பிரிந்து, வளைந்து, நுனியில் கூர்மையாக இருக்கும். நீளவாக்கில் ஐந்து மடிப்புகளுடன் இருக்கும். இதன் பழத்திலிருந்து கிடைக்கும் உலர்ந்த விதை பழுப்பாக இருக்கும். இனிய மணம்கொண்டு கார்ப்பாக இருக்கும். இதில் கார்வோன் (*Carvone*) இருப்பதால் இந்த சுவை அமைகிறது. விதைகள் கடினமாகத் தோன்றும்; காம்பு நுனிகள் விதையில் தென்படமாட்டா. சீமைச் சோம்பு விதை முழுமையாகவும், அரைத்த பொடியாகவும் கிடைக்கும். வாலை வடிமுறையில் விதைகளி லிருந்து (4–6%) மணமுள்ள சத்து எண்ணெய் கிடைக்கிறது. விதை களைவிட சத்து எண்ணெய் மருந்துகளில் பயன்படுகிறது.

அணிவித்து வணக்கம் செலுத்தினார்கள். புளிக்காடி ஊறுகாய் வகையில் பன்றிக்கால், ஆட்டிறைச்சி, பன்றி நாக்கு இறைச்சி முதலியவைகளைப் பக்குவம் செய்வதில் லாரெல் இலைகள் பயன்படுகின்றன. வடிசாறு, புழுக்கல் உண்டி, இறைச்சி, வேட்டையாடிக் கொண்டுவரப்பட்ட இறைச்சி வகைகள், மீன்வகை, ஆணம், ஊறுகாய், நறுமணச்சரக்கு போன்றவைகளுக்கு இந்த இலைகள் உபயோகப்படுகின்றன.

மருந்துகளில்: இலைகளுக்கும், பழங்களுக்கும், நறுஞ்சுவையும் வெப்பமுண்டாக்கும், உறக்கமுண்டாக்கும் குணங்கள் உண்டு. பெண்களுக்கு ஏற்படும் இசிவு நோய் (ஹிஸ்டீரியா), மாதவிடாய் தோன்றாமை, வயிற்றுப் பொருமலுடன் சேர்ந்த பெருங்குடல் வலி முதலிய நோய்களுக்கு இவை கையாளப்பட்டன. இப்பொழுது இவை உள்மருந்தாக சில சமயங்களில் பயன்படுகின்றன. சுளுக்கு போன்ற உபாதைகளுக்கு லாரெல் பழத்தைலம் மேலே பூசுவதற்குப் பயன்படுகிறது. பெரும்பாலும் இது கால்நடை நோய்களில்தான் கையாளப்படுகிறது. உணவு வகைகளுக்கும், மிட்டாய் வகைகளுக்கும், சுவையும் மணமும் ஊட்டும் பொருளாகவும் பயன்படுகிறது. சமையல் விஷயங்களில் பல துறைகளில் உபயோகப்படுகிறது. லாரெல் இலைகள் முழுமையாகவும் தூள்களாகவும் கிடைக்கும். 55 ராத்தல், 110 ராத்தல் மூட்டைகளாக அடைத்து விற்கப்படுகிறது.

லாரெல் சதைக்கனி (விதையுறை 30%, விதை 70%) 20–34% நறுமணக் கொழுப்பு கொடுக்கிறது. இந்தக் கொழுப்பு மருந்து தயாரிப்பிலும், கால்நடை மருத்துவத்திலும், வாசனை சாமான் தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது. சதைக்கனியைக் கசக்கி அல்லது நீரில் கொதிக்க வைப்பதுமூலம் வர்த்தக உபயோகத்திற்கான கொழுப்பு கிடைக்கிறது. பிரிந்துவரும் கொழுப்பை கொதிநிலையில் எடுத்துவிடலாம் (உருகும் நிலை 30–34°C). அளவான கொழுப்பு பச்சையாகவும் பின்வரும் தன்மைகளைக் கொண்டதாகவுமிருக்கும்: அடர்த்தி எண் 20°C: 0·921–0.941; ஒளி விலகல் எண் 1.460—1.465; அமில அளவு 5—34; சவர்க்காரப் பொருள் அளவு: 188-216; அயோடின் அளவு 75—99; தயோசயனோஜன் (Thiocyanogen) 55.8; R. M. அளவு 1.5—3-2; பொலன்ஸ்கே அளவு (Polenske) 2.8; சவர்க்காரமற்ற பொருள் (பைட்டோஸ்டீரால், மெலிஸ்ஸில் ஆல்கஹால், ஹைட்ரோகார்பன், அபூரித எண்ணெய்ப் பொருள் அடங்கியது) 1–6%. கலவையான கொழுப்பு போன்ற அமிலங்களில் லாரிக் 30.35%; பாமிடிக் 10–11%; ஒலீக் 33–40%; லினோலீக் 18–32% உள்ளன. வயிற்றுப்போக்கு, மகோதரம் போன்ற நோய்களின் சிகிச்சையில் லாரெல் பழங்கள் உதவுகின்றன. ஐரோப்பாவில் இவை கருச்சிதைவுக்காகவும் பயன்படுகின்றன.

பசுமையான சிறு கிளைகளின் நுனிப் பகுதிகளிலிருந்து 0·5% அளவு ஆவியாகும் தைலம் வடித்தெடுக்கலாம். இந்த தைலத்திற்கு இனிப்பும், நறுமணமும் கொண்ட சுவையுண்டு.

லாரெல் மரக்கட்டை வால்நட் மரம்போல அமைப்பிலும் நிறத்திலும் காணப்படும். பெட்டி, அலமாரி போன்ற அலங்காரப் பொருள்கள் செய்வதற்கும் பயன்படும்.

11. கேபர்

சாத்திரப் பெயர்: கேபரிஸ் ஸ்பினோசா (*Capparis spinosa* Linn.)

குடும்பம்: கேபரிடேசி (*Capparidaceae*)

ஆங்கிலம்: கேபர் (Caper)

ஹிந்தி: கப்ரா; *கன்னடம்:* முள்ளுக்கத்தரி; *மராத்தி:* கபர்; *பஞ்சாபி:* கவுர், பரார்; *தெலுங்கு:* கோகிலக்ஷமு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

கேபர் மொட்டுகள் கேபரிஸ் ஸ்பினோசா என்னும் படரும் செடியில் முளைக்கின்றன. அடர்த்தியான இலைகளுள்ள இந்தச் செடி தெற்கு ஐரோப்பா, வட ஆப்ரிக்கா, இந்தியாவில் இமயத்தின் உட்பகுதிகள், சம்பா, குமான், மஹாராஷ்ட்ரா, கொங்கணம், ஆந்திரப் பிரதேசம், மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள், பஞ்சாப், ராஜஸ்தான், வடமேற்கு இந்தியா ஆகிய இடங்களில் விளைகிறது.

முட்கள் நிறைந்த, ஒரு மீட்டருக்கும் குறைவான உயரம்கொண்ட செடி. இந்தச் செடியின் மொட்டுகள் மிகவும் சிறந்தவையென்று கருதப்படுகின்றன. கேபர்ஸ் என்ற பெயரில் விற்கப்படுகின்றன. குளிர்ப் பகுதிகளில் கண்ணாடிக் கூடுகளிலும் வெப்பமுள்ள பிரதேசங்களில் வெளியிலும் பயிரிடப்படுகிறது. வட்ட வடிவமான இதன் இலைகள் பருவத்தில் உதிரக்கூடியவை. இந்தச் செடியின் வெண் பூக்களில் காணும் கருஞ்சிவப்பான மலரிழை இதன் சிறப்பான, குறிப்பிடத்தக்க அம்சம்.

கதிரவன் தோன்றும்போது மலரும் சிறு மொட்டுகள் மாலையில் மூடிக் கொள்கின்றன. பறித்துவிட்டால் மொட்டு மூடியே இருக்கும். தாமிர சல்லடைகளில் கேபர் மொட்டுகள் சலிக்கப்பட்டு ரகம் பிரிக்கப்படு கின்றன. மொட்டுகள் சிறியவையாயிருந்தால் அதிக தரமுள்ளதாகக் கருதப்படுகின்றன. வழக்கமாக அவை உப்பில் கலந்து பதனம் செய்யப்

படுகின்றன. கசப்பும் உப்பும் கலந்த சுவை சில கேபர் மொட்டுகளி ஞலேயே ஏற்பட்டுவிடும்.

ஐரோப்பிய வர்த்தக கேபர்கள் சுவைகூட்டி பதனம் செய்யப்பட்ட கேபர் மலர் மொட்டுகள். கடுகடுப்பான, உறைப்பான சுவையுடன் கூடிய இந்த கேபர்கள், சொறிகரப்பான் சிகிச்சையில் உதவுகின்றன.

இணைப்பாக்கம்

மலர் மொட்டுகளில் காணும் ரூடின் (உருகும் நிலை—188°C) என்ற க்ளைகோசைடு சேர்மம் அமில நீரிடைச் சேர்மப்பிரிப்பில் ராம்னேஸ், டெக்ஸ்ட்ரோஸ், க்வெர்சடின் ஆகிய பொருள்களைக் கொடுக்கிறது. ரூடினேஸ் என்ற செரிமானப் பொருள் வகையிலான நீரிடைச் சேர்மப் பிரிப்பில் சர்க்கரைப் பொருள்களான ரூடினேஸ், க்வெர்சடின் ஆகியன கிடைக்கின்றன; அமிலத்தின் மூலமான சேர்மப்பிரிப்பில் ராம்னேஸ், டெக்ஸ்ட்ரோஸ் கிடைக்கும். மலர் மொட்டுகளில் சுமார் 4% பென்ட்டோசான்கள் இருக்கின்றன. அவற்றுடன் ரூட்டிக் அமிலம், பெக்டிக் அமிலம், வெள்ளைப்பூண்டு மணம்கொண்ட பொருள், குமட்டலூட்டக்கூடிய ஆவியாகிற பொருள், சவர்க்காரப் பொருள் ஆகியவையும் உள்ளன.

கேபர் விதைகளிலிருந்து 34–36% வெளுத்த மஞ்சள் எண்ணெய் கிடைக்கிறது. பால்மிடிக் அமிலமும், ஸ்டியரிக் அமிலமும் 7–9% அளவிலும், ஒலீக் அமிலம் 42–46% அளவும்; லினேலீக் அமிலம் 45–51% அளவும், அமில மதிப்பு 7.1–44.1, மற்றும் அயோடின் மதிப்பு 115–125ம் இந்த எண்ணெயில் அடங்கியுள்ளன.

வேர்ப்பட்டையில் ரூட்டிக் அமிலமும், வெள்ளைப்பூண்டு மணம் கொண்ட ஆவியாகும் பொருளும் உண்டு.

பயன்

ஐரோப்பிய, அமெரிக்க சமையல் வல்லுநர்கள் கேபர்களை திறம்படப் பயன்படுத்துகிறார்கள். மீன், இறைச்சி ஆணங்கள் கேபர் சேர்ப்பதால் சுவை மிகுந்து அமையும். வதக்கப்பட்ட இறைச்சிக்கும் கூட்டு வகைகளுக்கும் கேபர்கள் இணையற்ற சுவையூட்டும். ஊறுகாய்களுக்கும், தனிச்சுவைப் பொருள்களுக்கும், மணங்கூட்ட கேபர்கள் உதவும். கேபர் ஆணம் கலந்த கொதிக்கவைத்த இறைச்சி மேற்கு நாடுகளில் மிகவும் விரும்பத்தக்க உணவுப்பொருள்.

மருந்துகளில்: சொறி கரப்பான் நோய்க்கு சிகிச்சை அளிப்பதில் மொட்டுகளும் பழங்களும் நல்லதென்று நம் நாட்டில் கருதப்படுகிறது. கீல் வாதத்திற்கு பதவாடை வைத்துக்கட்டுவதற்கு தேய்த்த இலைகள் பயன்படும். இலைகளையும் பழங்களையும் ஆடுகள் விரும்பித் தின்னும்.

இலைகளில் உள்ள சேர்மப் பொருள்கள்: ஈரம் 69.6%; புரதம் 13.8%; ஈதர் பிரிவு 1.5%; நார் 7.9%; நைட்ரஜன் நீங்கலான பிரிவு 53.7%; கரையாத சாம்பலும், கரையும் சாம்பலும் 17.7%.

செடியின் கசப்பான பட்டைக்கு பேதியாக்கும் தன்மையுடன் சிறுநீர்ப் பெருக்குவது, கோழையகற்றுவது, ருதுவுண்டாக்குவது, உரமாக்குவது போன்ற தன்மைகளும் உண்டு. கீல்வாதம், பாரிசவாயு, பல் வலி, ஈரல், மண்ணீரல் உபாதைகள், க்ஷயரோக நாளங்கள் சம்பந்தமான நோய் முதலியவற்றிற்கும் மருந்தாக உதவும்.

12. மிளகாய்

சாத்திரப் பெயர்: காப்சிகம் அன்னம் (*Capsicum annum* Linn. & *Capsicum Fruitescens* Linn.)

குடும்பம்: சொலானேசியே (*Solanaceae*)

ஆங்கிலம்: காப்சிகம் அல்லது சில்லீஸ் (Capsicum or chillies)

ஹிந்தி, பஞ்சாபி, உருது: லால்மிர்ச்; வங்காளி: லங்கா, லங்கா மோரிச்; குஜராத்தி: மர்ச்சா; கன்னடம்: மென்ஸினகாயி; காஷ்மீரி: மார்ட்ஸ்-வாங்கும்; மலையாளம்: முளகு; மராத்தி: மிர்சி; ஓரியா: லங்கா; தெலுங்கு: மிரபகாயி.

(i) மிளகாய்

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

காப்சிகம் என்ற வகை தாவரத்தின் உலர்ந்த பழமே மிளகாய் எனப் படுவது. இவைகளை சிவப்பு மிளகு என்றும் சொல்லுவார்கள். சுவை யூட்டும் பொருளாகவும், சமையலில் உபகரணமாகவும், கறிகாய் வகையாகவும் இந்த மிளகாய்ப் பழங்கள் பயன்படுகின்றன. சமையலறை யில் மிளகாய் இன்றியமையாத பொருள். இந்தியாவில் மக்களால் உட் கொள்ளப்படும் நறுமணப் பொருள்களில் மிளகாய் பெரும் பங்கு வகிக் கிறது. மிளகாய்ச் செடி முதலில் அமெரிக்க அதி வெப்பப் பகுதிகளில் தோன்றிற்று. ஆண்டுக்கொருமுறை பழுக்கும் இந்தச் செடிகளில் பூக்கள் தனித் தனியாக மலர்ந்து பழங்களாக பழுத்துத் தொங்கும் நிலையில் காணப்படும். இந்தப் பழங்களிலிருந்து கடுங்காரமுள்ள சிவப்பு மிளகு, ஹங்கேரி நாட்டுச் சிவப்பு மிளகு, மற்றும் பல சிவப்பு மிளகு வகை கிடைக்கிறது. மிதமான காரமுள்ள மிளகாய் வகை கறி

காய் வகையாகவும் பயன்படுகிறது. சிவப்பு மிளகு அல்லது மிளகாய் ஆப்ரிக்கா, இந்தியா, ஜப்பான், மெக்ஸிகோ, துருக்கி, ஐக்கிய அமெரிக்கா போன்ற வெப்பநிலை மிக்க நாடுகளில் பயிரிடப்படுகிறது.

இந்தியாவில் மந்தமான அல்லது குறைந்த காரமுள்ள மிளகாய் சாகுபடியில் காணப்படும் பழங்கள் காப்சிகம் அன்னம் என்ற வகையைச் சேர்ந்தவை. ஆண்டு முழுவதும் பழுக்கும் மிளகாய் வகைகள் சில சிறிய விதையுறையுடனும் அதிக காரத்துடனும் இருக்கும். இவை பெரும் வயல் பரப்புகளில் அதிகமாகப் பயிரிடப்படுவதில்லை. பர்டு (Bird) மிளகாய், டபாஸ்கோ (tabasco) மிளகாய் என்ற வகைகள் இவை. 400 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு மிளகாயைப்பற்றி இந்தியாவில் தெரியாது. 15-ஆவது நூற்றுண்டில் போர்த்துகீசியர் மிளகாயை இந்தியாவுக்குக் கொண்டுவந்தார்கள். 17-ஆவது நூற்றுண்டில் இது அதிகமாகப் பயிரிடப்பட்டது. மிளகாய் முதலில் தென் அமெரிக்காவில்தான் தோன்றியது. வரலாற்று காலத்திற்கு முன்பிருந்தே பெரு நாட்டு மக்கள் மிளகாயைப் பயன்படுத்தி வந்தார்கள்.

இந்தியாவில் பொதுவாக எல்லாப் பகுதிகளிலும் மிளகாய் பயிரிடப்படுகிறது. நம் நாட்டில் 6,75,000 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் 4 லட்சம் டன் அளவு மிளகாய் பயிராகிறது. ஆந்திரப் பிரதேசம், மகாராஷ்ட்ரம், கர்நாடகம், தமிழ்நாடு ஆகிய நான்கு மாநிலங்களில் விளையும் மிளகாய் மொத்த நிலப்பரப்பிலும், மகசூலிலும் 75% அளவாகிறது. வர்த்தக ரீதியில் மத்திய பிரதேசம், பஞ்சாப், பீஹார் ஆகிய மாகாணங்களிலும் பயிராகிறது. ஜம்மு, காஷ்மீர், தமிழ்நாடு, டெல்லி, மேற்கு வங்கம். பஞ்சாப், பீஹார் ஆகிய பகுதிகளில் விளைச்சல் அதிகம். மொத்த விளைச்சலில் 2.5 முதல் 3.0% மிளகாயே ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. இதனால் 3 முதல் 5 கோடி ரூபாய் அன்னியச் செலாவணி கிடைக்கிறது. அண்மைக் காலம் வரை, தமிழ்நாட்டு சன்னரக மிளகாயில் 90–95% ஸ்ரீலங்காவுக்கு ஏற்றுமதியாகி வந்தது. ஆனல் தற்சமயம் இந்த வகையில் தடை இருப்பதால், மற்ற நாடுகளுக்கு மிளகாயை ஏற்றுமதி செய்வதற்கு தமிழ்நாடு வழிவகை தேடிக்கொண்டிருக்கிறது. பாரசீக வளைகுடா சார்ந்த நாடுகளுக்கு மிளகாய் ஏற்றுமதி செய்வதுபற்றியும் ஆராய வேண்டியிருக்கிறது. பாப்ரிகா மிளகு வகைகளை பயிரிடுவதிலும் ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்வதிலும் இந்திய மிளகாய்ப் பயிருக்கு வாய்ப்புகள் உண்டு.

வகைகள்: மிளகாய்களை நிறம், அளவு, காரம், பயன் போன்ற வகையில் வர்த்தக ரீதியில் வகை பிரிக்கலாம். உலகம் முழுவதிலும் நான்கு வகைகள்தான் பயிரிடப்படுகின்றனவென்று பி. சௌதுரி கண்டிருக்கிறர். இவைகளில் பெண்டுலம், புபெசென்ட் என்ற இரண்டு வகை தெற்கு அமெரிக்கா, மத்திய அமெரிக்காவில் மட்டும் பயிராகிறது.

உலகம் முழுவதிலும் பயிராகின்றவை அன்னம், புருட்சென்ஸ் என்ற மற்ற இரண்டு வகை. அன்னம் என்ற வகை பொதுவாக எல்லாப் பகுதிகளிலும் பயிரிடப்படுகிறது; இந்தியாவில் விளையும் மிளகாய் இந்த வகையைச் சேர்ந்தது.

நமது நாட்டில் பல மிளகாய் ரகங்கள், பல்வேறு உருவம், நிறம், அளவு, காரம் என்ற வகையில் பயிராகின்றன. ஆகவே, இந்தியாவின் பல்வேறுபட்ட வெப்பமும் ஈரமும் நிறைந்த சூழ்நிலையில் மிளகாய் ரகங்களைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பயிரிட வாய்ப்பு உள்ளது. அதிக உறைப்பும், குறைந்த செம்மஞ்சள் வண்ணப் பொருள் சேர்க்கையும் கொண்ட மிளகாய் மாற்றுப் பயிரை உண்டாக்கும் முயற்சிகள் இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் வெற்றிகரமாகக் கையாளப் பட்டுள்ளன. இதனால், மஞ்சள் அல்லது சந்தன வண்ண மிளகாய்களி லிருந்து காப்சைசினைப் (*Capsaicin*) பிரித்து எடுப்பது எளிதாகும். இல்லா விடில் சிவப்பு வண்ணப் பொருள் இவ்வாறு காரத்தைப் பிரிப்பதை பாதித்துவிடும்.

மிளகாய் வகைகளை பொதுவாக இரண்டு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்: (1) நீளமான காரமான வகை; ஊறுகாய் தயாரிப்பதில் உதவும் வகை யும் இதில் சேரும். (2) மணி வடிவத்தில் அதிக காரமில்லாத சதைப் பற்றுள்ள வகை. இதை சிம்லா மிளகாய் என்று சொல்வார்கள். இது மரக்கறி சமைக்கப் பயன்படும்.

பாப்ரிகா என்னும் மிளகாய் அன்னம் என்ற மிதமான காரமுள்ள வகையைச் சேர்ந்தது.

இதன் பல வகைகள், நிறத்தில், சிவப்பிலிருந்து மஞ்சள் அல்லது வெண்மை நிறம் வரையிலும், வடிவத்தில் நீளமாகவும், சன்னமாகவும், வட்டமாகவும், நீண்ட சதுரமாகவும் 1 செ.மீ. முதல் 30 செ.மீ. வரை யிலும்கூட நீளமாக இருக்கும். பழங்களில் நல்ல நீளம், வனப்பு கொண்ட சிவப்பு நிறம், அதிக உறைப்பு, உறுதியான புல்லிவட்டச் சேர்க்கை முதலிய அம்சங்கள் மிளகாயின் விலைக்கு ஆதாரமாகின்றன. வர்த்தக ரீதியில், முதல் ரகம், இரண்டாவது ரகம், கலவை அல்லது சிறப்பு ரகம், மத்திய தரம், சுமார் என்ற வகைகள் 'அக்மார்க்' விதி களின்கீழ் பிரிக்கப்படுகின்றன.

(ii) பாப்ரிகா C. அன்னம் (*Paprika C. annum*)

இது ஹங்கேரி பாப்ரிகா என்றும், இனிப்பு மிளகு என்றும் சொல்லப் படும். ஸ்பானிய பிமியெண்டோ என்பது அதிக உறைப்பு இல்லாத மிளகாய். உலர்ந்த சிவப்பு மிளகாய்க்கு நல்ல சிவப்பு நிறத்தாலும், மிதமான காரத்தாலும் அதிக மதிப்பு கிடைக்கிறது. ஐரோப்பிய

மிளகாய்க்கும், இந்திய சிவப்பு மிளகாய்க்கும் வித்தியாசம் உண்டு. இந்த மிளகாய்ப் பொடிக்கு மேற்கு நாடுகளில் அதிக கிராக்கி உண்டு. ஸ்ரீலங்காவில் இந்தியா உட்பட மற்ற நாடுகளிலிருந்து மிளகாய் இறக்குமதி செய்வது தடுக்கப்பட்டிருப்பதால், இந்தியாவில் பாப்ரிகா ரகத்தைப் பயிரிடும் நிலப்பரப்பை விரிவாக்கி புதிய ஏற்றுமதி வாய்ப்பு களை உண்டாக்குவது நல்லது. புது டெல்லி இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகத்திலும், மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்திலும் மேற்கொள்ளப்பட்ட சோதனைகளில் வெற்றி கிடைத் திருக்கிறது. மிளகாய்ப் பயிருக்கான நிலப்பரப்பை விஸ்தரிப்பதற்கு சாதகமாக, இந்த நிறுவனங்களில் பலவகை மிளகாய்கள் பயிரிடப் பட்டிருக்கின்றன.

ஹங்கேரியில் 16ஆவது நூற்றுண்டில் துருக்கி படையெடுத்து வந்த போது மிளகாய் அங்கு பயிரிடும் வாய்ப்புக் கிடைத்தது. இதை 'துருக்கி மிளகு' என்று பெயரிட்டு அழைத்தார்கள். ஹங்கேரி மொழியில் இது 'பாப்ரிகா' என்று ஆயிற்று. உண்மையான பாப்ரிகா துருக்கி நாட்டினது அல்ல. இது அமெரிக்க நாடுகளில்தான் முதலில் தோன்றியது. 'காப்சிகம்ஸ்' என்ற தோலுடைய மிளகுக் காய்களின் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. அமெரிக்கா கண்டுபிடிக்கப்பட்டதிலிருந்து பல நாடுகளுக்கு மிளகாய் வந்தபோது துருக்கிக்கும் வந்து சேர்ந்தது. ஐரோப்பாவில் வளர்ச்சி அடைந்த மிளகாய் அமெரிக்காவில் விளைந்ததை விட சிறந்த நறுமணமூட்டும் பொருளாகப் பரிணமித்தது. ஐரோப்பா வில் பலவிதமான மண் வகையில், வேறுபட்ட தட்பவெப்ப நிலைகளில், இனக் கலப்பு மூலமும் இந்த மிளகாய்ப் பழத்திற்குப் புதிய தன்மைகள் சேர்ந்தன. ஹங்கேரியில் விளைந்த மிளகாய் அமெரிக்க மிளகாயைவிட மிதமான உறைப்புடன் இருந்தாலும் ஒருவித தனிப்பட்ட காரத்துடன் விளங்கிற்று. ஆயினும் எல்லா ஐரோப்பிய மிளகு வகைகளும் பாப்ரிகா என்ற பெயரைப் பெற்றன. தங்களுடைய பயிருக்கு பிமியெண்டோன் என்ற பெயர் கொடுத்த ஸ்பானியர்கள்கூட பாப்ரிகா என்ற பெயரை அங்கீகரித்தே ஏற்றுமதியில் ஈடுபட்டனர். ஹங்கேரியில் இந்த மிளகாய்க்கு இம்மாதிரி செல்வாக்கு ஏற்பட்டு விட்டது.

அண்மையில் பாப்ரிகா மிளகாயின் கதையில் ஒரு ரசமான திருப்பம் ஏற்பட்டது. முதலில் மிளகாய் தோன்றிய அமெரிக்க கண்டங்களில் இப்பொழுது அதிகமாக விளைச்சல் ஏற்பட்டிருக்கிறது. கலிஃபோர்னியா வில் இனிப்பு, காரம் இரு வகையிலான பாப்ரிகா மிளகாய் தயாரிப்புத் தொழில் நடந்துவருகிறது. இந்தியாவில் புது டெல்லி இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகத்திலும், மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் தோட்டங்களிலும் 15 ரக மிளகாய்கள் பயிரிடப்படுகின்றன.

'காப்சிகம் அன்னம்' என்ற மிளகாயின் பலவகைகள் மிளகாய்ப் பயிரில் கையாளப்படுவதால், ஒரு பகுதியில் விளையும் காயைவிட மற்றொரு பகுதியில் விளையும் காய் உருவத்திலும், தோற்றத்திலும் வேறுபட்டிருக்கும். சில வகைகள் வட்டமாகவும் நுனியில் குவிந்தும் இருக்கும்; சிலவகை நீளமாக இருக்கும். பொதுவாக இவை சற்று பெரிதாகவும் சற்று சிறிதாகவும் சதைப் பற்றுடன் இருக்கும். இவை சிறிய புதர் போன்ற செடிகளில் முளைக்கும். பழுத்த பிறகு அவை பறிக்கப்பட்டு உலர்த்தப்படும். அல்லது ரசாயன முறையில் ஈரமகற்றப்படும். நறுமணப் பொருள்கள்பற்றிப் பேசும்போது மிளகாயைப் பொடியாகவே கருதுவது ஒரு விசேஷம். உற்பத்தியாகும் இடத்திலேயே மிளகாய் பொடியாக்கப்படுகிறது. மற்ற நறுமணப் பொருள்கள் பெரும்பாலும் உற்பத்தியாகும் இடங்களிலிருந்து முழுமையாகவே வேறிடங்களுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன.

நிறத்திற்கும் மணத்திற்கும் தகுந்தவாறு பாப்ரிகா மிளகாய் பயிரிடப்படுகிறது. அறுவடை செய்யப்பட்ட மிளகாய்களைப் பதனிடுவதைப் பொருத்து இந்த வகை ரகத் தேர்வு நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. விதைகளிலும், நரம்புகளிலும் உள்ள சிவப்பு அவ்வளவு முக்கியமல்ல. ஆகவே இந்த விதைகளையும், நரம்புகளையும் அகற்றிவிட்டால் பொடியில் அதிக சிவப்பு நிறம் சேரும். நரம்புப் பகுதியை அகற்றுவதால் காரத்தன்மை பாதிக்கப்படலாம். பாப்ரிகா மிளகாயில் காரம் முழுவதும் நரம்புகளிலும் சூலகத்தின் கருவக ஒட்டுப்பகுதியிலுமே அடங்கியுள்ளது.

பாப்ரிகா மிளகாயின் சிறப்பான குணம் அதில் அடங்கியிருக்கும் விடமின் C (அஸ்கார்பிக் அமிலம்) தான். 1937-இல் விடமின் ஆராய்ச்சிக்காக நோபல் பரிசு பெற்ற ஹங்கேரி நாட்டு விஞ்ஞானி ஸெண்ட் கியோர்கி, பாப்ரிகா மிளகாய்த் தோலுறையில் விடமின் C செறிந்திருப்பதாகக் கண்டார்.

நல்ல பாப்ரிகா மிளகாயின் குணங்கள்

நிறமும், மணமும் கூட்டுவதற்கு பாப்ரிகா மிளகாய் பயன்படுகிறது. இந்த இரண்டு அம்சங்களில் எது முக்கியம் என்பது இறுதியில் பாப்ரிகா எதற்குப் பயன்படுகிறது என்பதைப் பொருத்திருக்கும். பொதுவாக நல்ல செறிந்த நிறம் பாப்ரிகாவின் மதிப்பை உயர்த்தும். இவ்வகையில் குறைந்த அளவு பொடியே தேவைப்படுமாதலால், இது லாபகரமானதாகவும் இருக்கும். பாப்ரிகாவின் மேல் பகுதியில் காணும் நிறம் அதனுடைய நிறம் கொடுக்கும் தன்மையை நிர்ணயிப்பதில்லை. ஆகவே செறிந்த நிறத்தைப் பிரித்தெடுப்பது வற்புறுத்தப்படுகிறது. சில சமயங்களில் நல்ல சிவந்த நிறமுடைய பாப்ரிகா மிளகாயிலிருந்து பொடியாக்கப்பட்டபின் குறைந்த நிறமே கிடைக்கலாம். மிளகாயின் மேல்

காணும் நிறம், பொடியின் தன்மை, பதனிடும்போது சேர்க்கப்படும் சூடு, ஈரம் போன்ற அம்சங்களின் அடிப்படையில் மாறுபடும். கிடங்குகளில் உள்ள தட்பவெப்ப நிலை, காற்றில் உள்ள ஈரம், பதனிடப்படும் கச்சாப் பொருள், முதலிய அம்சங்கள் பாப்ரிகா பொடியின் தோற்றத்தை பாதிக்கலாம். மேலே காணும் நிறம் முக்கியம் அல்ல என்றும் சொல்வதற்கில்லை. அந்த நிறத்துடன், பொடியின் நயத்தையும், செறிந்த நிறம் வெளிப்படுவதையும் சேர்த்தே பார்க்கவேண்டும்.

வீடுகளிலும், உணவு விடுதிகளிலும் பாப்ரிகா மிளகாய்ப் பொடி, முட்டை, கோழிக்கறி, மீன், உருளைக்கிழங்கு, கூட்டு வகைகள் போன்ற உணவுகளுக்கு வனப்புகொடுப்பதற்கு பெரும்பாலும் உபயோகப்படுகிறது. உணவுப் பொருள் தயாரிப்பில் மணம் மிகவும் முக்கியமானது. இந்த மிளகாய்ப் பொடி, ஆணங்கள், மசாலை இறைச்சி, வடிசாறு, கிச்சடி வகைகளுக்கு முக்கிய சுவைகூட்டும் பொருளாகிறது.

பாப்ரிகாவின் பெரும் பிரிவுகள்

அமெரிக்காவில் நறுமணப் பொருள் வர்த்தக சங்கத்தின் ஆய்வில் பின் வரும் 6 பெரும் பிரிவுகள் உலகச் சந்தையில் விற்பனைக்கு வருகின்றன.

1. அமெரிக்க பாப்ரிகா: இது கலிஃபோர்னியாவில் பயிரிடப்படுகிறது. அண்மையில் மற்ற நாடுகளைவிட கலிஃபோர்னியா, பாப்ரிகா உற்பத்தியில் பெரும் பங்கு பெற்றுவிட்டது. இனிப்பு வகையும் சிறிது உறைப்பு கொண்ட வகையும் பயிராகின்றன. அமெரிக்க பாப்ரிகா, விஞ்ஞான முறையில் யந்திர சாதனங்களுடன் உலர்த்தப்படுகிறது. இந்த முறையால், அதிகபட்ச உறுதிக்கான ஈரத்தை சரிசெய்துகொள்வதும், நிறம் பிரிப்பதில் அதிகபட்ச பலன் கிடைப்பதும் சாத்தியமாகிறது. அமெரிக்க உற்பத்தியாளர்கள்தான் முதன் முதலில் நிறத்தை ஒரே சீராக நிர்ணயித்து ஆண்டு முழுவதும் ஒரே மாதிரி சரக்கு அனுப்ப முன் வந்தார்கள்.

2. பல்கேரிய பாப்ரிகா: கிழக்கு ஐரோப்பாவில், மிதமான உறைப்பு உள்ள பாப்ரிகா இங்கு தயாரிக்கப்படுகிறது. இதன் உற்பத்தி நாளடைவில் அதிகரித்து வருகிறது. இதில் பெரும் பங்கு ஐரோப்பாவிலேயே புழங்கினாலும், அமெரிக்காவிலும் விற்பனை வாய்ப்புகள் அதிகரித்து வருகின்றன. இந்த மிளகாய்ப் பொடி உணவுப்பொருள் தயாரிப்பில் முக்கியமாகப் பயன்படுகிறது. பல்கேரியாவில் சிறிய அளவில் அதிக உறைப்பு உள்ள பாப்ரிகாவும் தயாராகிறது.

3. ஹங்கேரிய பாப்ரிகா: வரலாற்று ரீதியில், ஹங்கேரிதான் அமெரிக்காவுக்கு பாப்ரிகா அனுப்பும் நாடுகளில் இரண்டாவதாக இருந்தது. சென்ற சில ஆண்டுகளில் இந்த உற்பத்தியின் பெரும் பங்கு ஐரோப்பாவிலேயே விற்பனையாயிற்று. ஹங்கேரிய பாப்ரிகாவுக்கு ஒரு தனிப்பட்ட

மணம் உண்டு. ஐரோப்பாவில் நிறம் கூட்டும் பொருள் என்பதைவிட சுவைகூட்டும் பொருள் என்ற வகையில் நல்ல கிராக்கி உண்டு. அமெரிக்காவில் வாங்குபவர்களின் தேவைக்கேற்ப ஹங்கேரியில் இனிப்பு பாப்ரிகாவும் சில ஆண்டுகளாக தயாரிக்கப்படுகிறது. ஹங்கேரியிலிருந்து தயாராகும் பாப்ரிகாவில், நல்ல முறையில் அரைத்த பொடியும், சாதாரண பொடியும் ஏற்றுமதியாகிறது.

4. மொராக்கோ பாப்ரிகா: இந்தத் தொழில் ஸ்பானிய மரபில் தொடர்வதால், ஸ்பெயினில் தயாராகும் பாப்ரிகாவைப்போலவே இந்தப் பொருள் இருக்கும். தேவைக்கேற்றவாறு மிதமான நிற்மும், செறிவான நிறமும்கொண்ட பாப்ரிகா, மொராக்கோவில் தயாராகிறது. சில பெரிய ஆலைகளில் தயாரிப்பு நடப்பதால் ஸ்பெயினில் கையாளப்படுவது போன்ற சிறிய அளவிலான விற்பனை தயாரிப்புக்கு இங்கு பாப்ரிகா கிடைப்பதில்லை. மொராக்கோவில் மிதமான உறைப்பு உள்ள பாப்ரிகாவும் தயாரிக்கமுடியும்.

5. ஸ்பானிய பாப்ரிகா: அமெரிக்காவில் உபயோகமாகும் பாப்ரிகாவில் பெரும்பாகத்தை ஸ்பெயின்தான் பல ஆண்டுகளாக அனுப்பிவந்தது. பல நிற வகைகளைக்கொண்ட இனிப்பு பாப்ரிகா ஸ்பெயினில் தயாராகிறது. ஒவ்வொரு பயிருக்கும் ஸ்பானிய அரசாங்கம் குறைந்தபட்ச தரம் நிர்ணயித்திருக்கிறது. முதல் தரம் அதிக நிறம்கொண்டதாகவும், படிப்படியாக மற்ற 5 தரங்கள், குறைந்த நிறம்கொண்டதாகவும் இருக்கும். தனிப்பட்ட தயாரிப்பாளர்கள் தங்களுடைய சரக்குகளுக்கு வர்த்தகப் பெயர்கள் வைத்திருக்கிறார்கள். வாங்குவோர் தேவைக்கேற்ப ஸ்பானிய பாப்ரிகா பொடி செய்து கொடுக்கப்படுகிறது. சாதாரணமாக ஓர் இடைப்பட்ட பொடி ரகம் விற்பனைக்கு அனுப்பப்படுகிறது. வேறு ரகங்களுக்கு தனித்தனியாக ஆர்டர் தேவையாகும்.

6. யுகோஸ்லாவிய பாப்ரிகா: இது ஹங்கேரி பாப்ரிகா மாதிரியே இருக்கும். இது மிகவும் நயமான பொடியாக அரைக்கப்பட்டு சிறிது உறைப்பு கொண்டதாக இருக்கும். யுகோஸ்லாவியா இப்பொழுது தயாரிக்கும் காப்சைசின் நீங்கலான ரகத்தில் உறைப்பைக் குறைவாக வைப்பதிலேயே கவனம் செலுத்துகிறது. யுகோஸ்லாவிய பாப்ரிகாவில் நல்ல நிறம் செறிந்திருக்கும். உணவுப்பொருள் தயாரிப்புக்கே இது அதிகமாகப் பயன்படுகிறது.

மற்றவைகள்: செக்கோஸ்லாவாகியா, சிலி ஆகிய நாடுகளில் தயாராகும் இனிப்பு, மித உறைப்புகொண்ட பாப்ரிகாவும், ரொமானியா, துருக்கி, கிரீஸ் ஆகிய நாடுகளில் தயாராகும் மித உறைப்பும், அதிக உறைப்பும்கொண்ட ரகமும், போர்ச்சுகலில் தயாராகும் இனிப்பு, மித நிறம், செறிந்த நிறம்கொண்ட ரகமும் மற்ற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன. இந்தியாவில், மிளகாய்ப் பயிருக்கு அதிக நிலப்

பரப்பை ஒதுக்குவதுமூலம் மிளகாய்ப் பயிரின் பல ரகங்களைப் பயிரிட்டு, உலகச் சந்தையில் பங்கேற்கும் முயற்சிகளை மேற்கொள்ளவேண்டும்.

மிளகாயை குளிர்ச்சியான, வறண்ட, இருண்ட இடத்தில் சேமித்து வைக்கவேண்டும். வெளிச்சமும், அதிக வெப்பமும், உயிரக பாதிப்பும் மிளகாயின் நிறத்தை அகற்றிவிடும். மிளகாயின் நிறம்தான் அதற்கு உலகச் சந்தையில் மதிப்பு தேடிக் கொடுக்கிறது. மிளகாய்ச் செடியில் உள்ள செம்மஞ்சள் வண்ணப் பொருள் சேர்க்கையே மிளகாய்க்கு சிவப்பு நிறம் கொடுக்கிறது. இந்த வண்ணப் பொருள்களில் காப்சாந்தின், காப்சாருபின் ஆகிய இரண்டு முக்கியமானவை.

(iii) பர்டு மிளகாயும் டபாஸ்கோ மிளகாயும்

பர்டு மிளகாய் புதர் போன்ற ஆண்டு முழுவதும் விளையும் செடியில் பழுக்கும். இந்தச் செடி 0.9 முதல் 1.2 மீட்டர் உயரம் இருக்கும். பழங்கள் சிறிய கூம்பு வடிவானவை; 12 முதல் 25 மில்லி மீட்டர் நீள முள்ளவை. மிகவும் உறைப்பான சுவையுள்ளவை. வெப்பப் பகுதிகளில் இயல்பாக வளரும். பயிரிடுவதில் இந்தச் செடிகள் இரண்டொரு ஆண்டு களில் நசித்துவிடும். சிறிய, உறைப்பான பழங்கள் விளையும் செடிகள் குறுகிய காலப் பயிர்களாக விளையும். ஒவ்வொரு இலைக் கணுவிலும் இரண்டுக்கு அதிகமான பூக்கள் மலரும். இந்தச் செடியில் கிடைப்பவை பர்டு மிளகாயும் டபாஸ்கோ மிளகாயும் ஆகும். இந்த இரண்டு ரகங் களையும் இனக்கலப்பு செய்வது எளிதல்ல. இவற்றின் இனக்கலப்பு ரகங் கள் மலடாகவே இருக்கும்.

பழங்கள் வெயிலில் அல்லது யந்திர சாதனங்கள்மூலம் உலர்த்தப்படு கின்றன. பிறகு அவை தேவையான நயத்திற்கு பொடி செய்யப்படு கின்றன. இந்த ரகம் முழுப் பழங்களாகவும், பொடி செய்தும் விற்கப் படுகிறது.

மிளகாயில் உள்ள உறைப்பு காப்சைசின் (*Capsaicin*) என்ற அல்க் கலாய்டினால் அமைகிறது. இந்தப் பொருள் இனிப்பு மிளகுகளில் கிடை யாது. பர்டு, டபாஸ்கோ முதலியவற்றிலும் மற்ற ரகங்களிலும் 1.8% அளவுவரை இது அமைந்திருக்கிறது. கடுங்காரமுள்ள சிவப்பு மிளகு நன்றாகப் பொடி செய்யப்பட்ட உலர்ந்த பர்டு மிளகாயில் (25%) உப்பு கலந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

	இந்திய பச்சை மிளகாய்	இந்திய சிவப்பு உலர்ந்த மிளகாய்	இந்திய பாப்ரிகா (உலர்ந்தது)	அமெரிக்க மிளகு மிளகாய்	அமெரிக்க சிவப்பு மிளகு
ஈரம் %	82.6	10.0	7.9	6.5	6.2
புரதம் %	2.9	15.9	13.8	14.0	16.0
கொழுப்பு %	0.6	6.2	10.4	14.1	15.5
நார் %	6.8	30.2	19.2	15.6	26.0
மாச்சத்து வகை %	6.1	31.6	41.1	42.6	28.3
மொத்த சாம்பல் %	1.0	6.1	7.6	7.2	8.0
கால்சியம் %	0.03	0.16	0.2	0.1	0.1
பாஸ்பரஸ் %	0.08	0.37	0.3	0.32	0.32
இரும்பு %	1.20	2.30	0.23	0.01	0.01
சோடியம் %	—	—	0.02	0.01	0.01
பொட்டாசியம் %	—	—	2.40	2.10	2.10
தியாமைன் மி.கி./100 கி.	—	—	0.60	0.59	0.52
ரிபோஃப்ளேவின் மி.கி./100 கி.	1.18	—	1.36	1.66	0.93
நியாஸின் மி.கி./100 கி.	0.5	—	15.3	14.20	13.60
அஸ்கார்பிக் அமிலம்	111	50	58.8	63.70	29.41
விடமின் A I.U./100 கி.	54	576	4915	6165	3530
கலோரி மதிப்பு (100 கிராமில்)	41	246	390	415	420

பயன்

உணவுப் பொருளுக்கு மணம் கூட்டுதல்: இந்தியாவிலும், மற்ற நாடுகளி லும் வறட்டு மிளகாய் கறிவகைகளுக்கு நறுமணப் பொருளாகப் பயன் படுகிறது. வறட்டு மிளகாயை வறுத்து அரைத்து, கொத்துமல்லி, சீரகம், மஞ்சள் மற்ற மரச்சத்துப் பொருளுடன் சேர்த்து கறிப்பொடி செய்யப்படுகிறது. மற்றும் முட்டை, மீன், இறைச்சி பதார்த்தங்களை யும் ஆணம், சட்னி, ஊறுகாய், மசாலே இறைச்சி போன்ற உணவுப் பொருள்களைப் பதனப்படுத்துவதற்கும் பயன்படும்.

உறைப்பான மிளகு, ஆணம், டபாஸ்கோ ஆணம் செய்வதற்கு பர்டு மிளகாய் பயன்படும். அரைத்த பர்டு மிளகாயுடன் மெடீராமது, வெள்ளரி, வெங்காயம், எலுமிச்சைச்சாறு போன்றவைகளைச் சேர்த்து 'மண்ட்ரம்' என்ற பசிதூண்டும் பொருளை மேற்கிந்தியத் தீவுகளில் தயாரிக்கிறார்கள்.

மனித உடற்கூறு விஷயத்தில்: உணவுடன் உட்கொள்ளப்படும் மிளகாய் நமது சுவை அரும்புகளைத் தூண்டி உமிழ்நீர் சுரக்கச் செய்கிறது. உமிழ் நீரில் அமைலேஸ் என்ற செரிமானப் பொருள் இருப்பதால், மாச்சத்து,

முக்கிய இந்திய நறுமணப் பொருள்கள்

ஏலக்காய்   மிளகு   மிளகாய்



இஞ்சி   மஞ்சள்

படம் 1



உலர்ந்த மாதுளை விதை



மா விழுது



புளி

கொடியில் மிளகு காய்த்திருக்கிறது

படம் 2

கிராம்பு மொட்டுகள்

கடையில் விற்கும் கிராம்பு



படம் 3

படம் 4

செடியில் சிவப்பு மிளகாய்

பச்சை ஜாதிக்காய்



ஜாதிபத்திரி



ஜாதிக்காய் விதை



சீமைச் சோம்பு வகை எந்தெந்த நாடுகளில் விளைகிறதோ, அந்தந்த நாட்டின் பெயருடன் மார்க்கெட்டில் விற்பனைக்கு வருகிறது. டச்சு சோம்பு வாலைவடிப்புக்கு மிகவும் சிறந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. ஹாலந்தில் சீமைச் சோம்பு விதையில் 10% எண்ணெய் வடிப்புக்குப் பயன்படுகிறது.

இந்தியாவில் சீமைச் சோம்பு பழங்கள் பழுக்குமுன் எடுக்கப்படுகின்றன. நல்ல பழுத்த பழங்களை அதிகாலையில் பனியில் நனைந்திருக்கும்போது பறிக்கலாம். இல்லாவிட்டால் அறுவடையின்போது விதைகள் சிதறிப்போய்விடும். செடிகள் உலர்த்தப்பட்டு, பழங்கள் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு சாக்குகளில் சேமித்துவைக்கப்படுகின்றன. மகசூல் அளவு மாறிக்கொண்டே இருக்கும். வளமுள்ள மண்ணில் ஏகருக்கு 1000. கிலோ வரையில் கிடைக்கலாம். ஹாலந்தில் கிடைக்கும் சராசரி மகசூல் ஏகருக்கு 300–800 கிலோ அளவில் இருக்கும்.

இணைப்பாக்கம்

சீமைச் சோம்பு விதையில் காணும் ஆக்கக் கூறுகள்: ஈரம் 4.5%; புரதம் 7.6%; கொழுப்பு 8.8%; நார் 25.2%; கார்போஹைட்ரேட் 50.2%; சாம்பல் 3.7%; கால்சியம் 1.0%; பாஸ்பரஸ் 0.11%; சோடியம் 0.02%; பொட்டாசியம் 1.9%; இரும்பு 0.09%; விடமின் (மி.கி./100கி.) விடமின் B_1 (தியாமின்) 0.38; விடமின் B_2 (ரிபோஃப்ளேவின்) 0.38; நியாஸின் 8.1; விடமின் C (அஸ்கார்பிக் அமிலம்) 12.0; விடமின் A, 580 I.U; கலோரி மதிப்பு (உணவுச் சத்து) 100 கிராமுக்கு 465.

மற்ற ரக விதைகளில் கண்ட ஆக்கக் கூறுகள்: ஈரம் 11.5–15.5%; சாம்பல் 5.5–6.7%; நீரில் கரையும் ரெசின் 6.2–10.1%; நார் 17.5–22.3%; நைட்ரஜன் 5.9–6.4%.

கலப்படம்

விற்பனைக்கு வரும் சரக்கு, சத்து இல்லாத சீமைச் சோம்பு, சீரகம், சீரகச் செடியின் காம்புகளின் பொடி, கல், மண் முதலியவைகளைக்கொண்டு கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. சீமைச் சோம்புப் பொடியிலும், இதே மணமுள்ள மட்டமான பொடிகள் கலக்கப்படுகின்றன.

விற்பனைக்கு வரும் எண்ணெயில் கார்வோன் இல்லாத எண்ணெய் கலக்கப்படுகிறது. அதிகாரபூர்வமான தர நிர்ணய விதிப்படி எண்ணெயில் 53%-க்குக் குறையாமலும், 63%-க்கு அதிகம் அல்லாததுமான கார்வோன் இருக்கவேண்டும்.

ஆவியாகும் தைலம்: பசுமையான விதைகளிலிருந்து வடித்தெடுக்கப்பட்ட தைலம் வெளுத்த மஞ்சள் நிறம் கொண்டிருக்கும். அடர்த்தி எண் (15°) 0.907–0.920; ஒளித்தடச் சுழற்சி 25°C-இல் 70° முதல்

85°; ஒளிவிலகல் எண் 25°C-இல் 1.484–1.498; 2–10 மடங்கு 80% சாராயச்சத்தில் கரையக்கூடியது. கார்வோன் 45–65%. காஷ்மீரில் விளையும் சீமைச் சோம்பு விதைகளில் கிடைக்கும் எண்ணெய் பிரிட்டிஷ் மருந்துப் பொருள் தொகுதி தரத்திற்கு ஏற்றதாக உள்ளது. ஆவியாகும் தைலம், கீடோன், கார்வோன் (ஒளிவிலகல் எண் 0.850) கார்வின் என்று முன்னர் அறியப்பட்டு இப்பொழுது dl-லிமோனீன் என்று அறியப்படும் டெர்ப்பீன், மற்றும் கார்வக்ரோல் அடங்கியுள்ளது. கார்வோன் சார்ந்த சேர்மத்தை ஹைட்ரஜன் சல்பைடுடன் வினைப்படுத்தினால் சுத்தமான கார்வோன் கிடைக்கிறது.

பயன்

உணவு வகைகளுக்குச் சுவை கூட்டுவது: சமையல் அலுவல்களிலும் ரொட்டி, பிஸ்கோத்து, கேக், பாலாடைக்கட்டி முதலியவைகளுக்கு சுவை கூட்டுவதற்கும் சீமைச் சோம்பு பயன்படுகிறது. குழலப்ப வகைகளைப் பதனப்படுத்துவதிலும், இன்தேறல் வகை தயாரிப்பிலும் உபயோகிக்கப்படுகிறது.

மிதமான பசி தூண்டுவதிலும், அகட்டு வாய்வகற்றுவதிலும், வயிற்றுப் பொருமல், பெருங்குடல் உபாதைகளை அகற்றுவதிலும் துணை மருந்தாகப் பயன்படுகிறது. பழங்களைவிட சோம்பு எண்ணெயே அதிகம் பயன்படுகிறது.

சீமைச் சோம்பிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட கார்வோன், கொக்கிப் புழு நோய்களில் புழுக்கொல்லியாக உபயோகிக்கப்படுகிறது. சீமைச் சோம்புத் தைலம் சுவை கூட்டுவதற்கும், மருந்துகளில் அகட்டுவாய்வகற்றுவதற்குமே பெரும்பாலும் பயன்படுகிறது. மருந்துகளினால் ஏற்படும் குமட்டல், வயிற்று வேதனை போன்ற விளைவுகளை குணப்படுத்தும். சொறிசிரங்கு சிகிச்சையில், சாராயச்சத்திலும் சீமைச் சோம்பு எண்ணெயிலும், ஒவ்வொன்றிலும் 5 பாகம் எடுத்துக்கொண்டு 75 பாகம் ஆமணக்கெண்ணெயுடன் சேர்த்து உபயோகிக்கலாம். வாயில் நாற்றம் போன்ற நிலைகளைத் தவிர்க்க சீமைச் சோம்பு எண்ணெய் மருந்துகளுடன் சேர்க்கப்படுகிறது.

சோப்புகளுக்கு வாசனை சேர்த்தல்: சோப்புகளுக்கு வாசனை சேர்க்க சீமைச் சோம்புத் தைலத்தை உபயோகிப்பதில் முழு மணம் கிடைக்கிறது. கார்வோன் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட தைலத்தில் லிமோனீனும், கொஞ்சம் கார்வோனும் இருக்கும். கடைகளில் இது சீமைச் சோம்பின் தெளிவான தைலமாக விற்பனையாகிறது. விலை குறைந்த சோப்புகளுக்கு வாசனை சேர்ப்பதில் பயன்படுகிறது. இந்தத் தெளிவான தைலத்தின் அடர்த்தி எண் 0.848; ஒளித்தடச் சுழற்சி எண் 130°.

பழங்களையும் விதைகளையும் எடுத்த பிறகு மிஞ்சும் தண்டுகள், சக்கைகளிலிருந்து மட்டமான சீமைச் சோம்புத் தைலம் எடுக்கப்படுகிறது.

சத்து இல்லாத உலர்ந்த பொடியாக்கப்பட்ட சீமைச் சோம்பில் 20—23.5%; கச்சா புரதமும் (இதில் 75—85% செரிக்கக்கூடியது) 14—16% கொழுப்பும் அடங்கியுள்ளது. இதை கால்நடைத் தீவனமாக உபயோகிக்கலாம்.

14. ஏலக்காய், பெரிய ஏலம், சிற்றேலம்

'ஜிஞ்சிபெரேசி' என்ற தாவரக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த செடிகளில் முளைக்கும் உலர்ந்த விதையுறைகளில் அடங்கிய விதைகள்தான் வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் ஏலக்காய். இந்த ஏலக்காய்கள் இரண்டு பொதுப் பிரிவுகளில் அடங்கும்:

(அ) சிறிய ஏலம் அல்லது சிற்றேலம் (*Elettaria cardamomum*). சோட்டா எலாய்ச்சி என்று ஹிந்தியில் சொல்லப்படும் இவ்வகைதான் அசல் ஏலக்காய்.

(ஆ) படா ஏலாய்ச்சி என்பது பெரிய ஏலம் (*Aframomum & Amomum*).

சிறிய ஏலம்தான் வியாபாரத்தில் முக்கியமாகக் கருதப்படுகிறது. இது உலகின் முக்கிய நறுமணச் சரக்குகளில் ஒன்றாகும். சிறிய ஏலம் இந்தியாவில் புழங்கும் நறுமணச் சரக்குகளில் இரண்டாவது இடம் பெற்றுள்ளது. இதை 'நறுமணச் சரக்குகளின் அரசி' என்றும் சொல்வார்கள். சர்வ தேச வர்த்தகத்தில் மிகச் சிறந்ததான 'நறுமணச் சரக்குகளின் அரசன்' என்று கருதப்படும் கறுப்பு மிளகுக்கு அடுத்தபடியாக சிறிய ஏலம் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. இந்த ஏலக்காயின் ஏற்றுமதியால் நம்நாட்டுக்கு 1971-72-ஆம் ஆண்டில் ரூ. 8 கோடியும், 1973—74—ஆம்ஆண்டில் ரூ. 11.55 கோடியும் அன்னியச் செலாவணி கிடைத்தது. இதே ஆண்டுகளில் கறுப்பு மிளகு ஏற்றுமதியால் முறையே ரூ. 14.8 கோடியும், ரூ. 21.5 கோடியும் கிடைத்தது. இவ்வகையில் ஏலக்காய், மிளகு ஆகிய இரண்டு சரக்குகளின் ஏற்றுமதிமூலம் நம்நாட்டுக்கு 1973-74-ஆம் ஆண்டில் ரூ. 41 கோடி அன்னியச் செலாவணி கிடைத்தது. எல்லா நறுமணச் சரக்குகளின் ஏற்றுமதியின் மூலம் கிடைத்த மொத்த அன்னியச் செலாவணியான ரூ, 54.55 கோடியில் இது 75% ஆகும். (இணைப்பு 1). ஆகவே ஏலக்காய் நமது நாட்டில் விலையுயர்ந்த பயிர்களில் ஒன்றாகும்.

இதற்கு மாறாக, பெரிய ஏலக்காய் அவ்வளவு முக்கியமானதல்ல என்பது ஏற்றுமதிப் புள்ளி விவரங்களிலிருந்து புலப்படும் (இணைப்பு 1). 1973-74-ஆம் ஆண்டில் பெரிய ஏலக்காயின் ஏற்றுமதியின் மதிப்பு

ரூ. 13.9 லட்சம்தான், சிறிய ஏலக்காயின் ஏற்றுமதி மதிப்பு ரூ. 11.55 கோடியாகும். அண்மைக்காலம் வரை, பெரிய ஏலம், சிறிய ஏலம் வகைகளின் பெயர்களைப்பற்றி அதிக குழப்பம் நிலவிவந்தது. பல ஆண்டுகள் இவ்விஷயத்தில் மேற்கொண்ட ஆலோசனைகளின் பயனாக சர்வதேச தர நிர்ணய நிறுவனம் (ISO) மூன்று பிரிவுகளில், 9 ஏலக்காய் வகைகளை அதிகாரபூர்வமாக அங்கீகரித்திருக்கிறது. ஆஃப்ரமோமம் (*Aframomum*) பிரிவில் 4 வகைகள், அமோமம் பிரிவில் (*Amomum*) 4 வகைகள். *Elettaria cardamomum* என்ற சிறிய ஏலக்காய் வகை ஒன்று.

(i) ஏலக்காய் (*Aframomum* species)
(ஆஃப்ரமோமம் வகை)

சாத்திரப் பெயர்	ஆங்கிலம்
1. *Aframomum augustifolium* (Sonn) K. Schum. ஆஃப்ரமோமம் ஆகஸ்டிஃபோலியம்	மடகாஸ்கர் கார்டமம் Madagascar Cardamom.
2. *Aframomum hannhurvi* K. Schum. ஆஃப்ரமோமம் ஹான்புர்யி	காமரூன் கார்டமம் Cameroon Cardamom
3. *Aframomum korarima* (Pereira) Engler. ஆஃப்ரமோமம் கொராரிமா	கொராரிமா கார்டமம் Korarima Cardamom.
4. *Aframomum melegueta* (Roscoe) K. Schum. ஆஃப்ரமோமம் மெலிகுடா	கிரெய்ன்ஸ் ஆஃப் பாரடைஸ் அல்லது கினி கிரெய்ன்ஸ்

(ii) பெரிய ஏலம் (*Amomum* Species)
(ஆமோமம் வகை)

1. *Amomum aromaticum* Roxburgh. ஆமோமம் அரோமாடிகம்	பெங்கால் கார்டமம் Bengal Cardamom.
2. *Amomum kepulaga* Sprague et Burkill ; *Syn : Amomum cardamomum* Roxburgh. ஆமோமம் கெபுலேகா	உருண்டை அல்லது செஸ்டர் அல்லது சயாம கார்டமம் Round Cardamom or Chester Cardamom or Siam Cardamom.
3. *Amomum krervanh* Pierre et Gagnipain. ஆமோமம் க்ரெர்வான்	கம்போடியன் கார்டமம் Cambodian Cardamom.

சாத்திரப் பெயர்	ஆங்கிலம்
4. *Amomum subalatum* Roxburgh. ஆமோமம் சுபலாடம்	பெரிய இந்து கார்டமம் அல்லது நேபாள கார்டமம் Greater Indian Cardamom or Nepal Cardamom

(iii) சிறிய ஏலம் (*Elettaria* species)

(எலட்டேரியா வகை)

1. *Elettarın cardamomum* (Linn.) Maton எலெட்டாரின் கார்டமோமம்	கார்டமம் அல்லது மலபார் கார்டமம் அல்லது இலங்கை கார்டமம்
(*a*) var : Miniscula Burkill. வகை: மினிஸ்குலா பர்க்கில்	Cardamom or
(b) var : Major Thwaites. வகை: மேஜர் த்வேய்ட்ஸ்	Malabar Cardamom or Ceylon Cardamom.

(i) ஏலக்காய் (*Afromomum* species)

(1 & 2) மடகாஸ்கர், காமரூன் ஏலம்

இந்த இரண்டு வகைகளுக்கும் அதிக வேற்றுமை இல்லையென்று கெந்த்தர் (Guenther) கருதுகிறார். இந்த வகைச் செடிகள் மேற்கு ஆப்ரிக்கா, கிழக்கு ஆப்ரிக்கா, செஷெல்ஸ் தீவுகள், மடகாஸ்கர் ஆகிய நாடுகளில் பயிராகின்றன. இந்தச் செடிகளின் விதைகளில், உண்மையான ஏலக்காய் விதைகளில் உள்ளதைப்போன்ற தனிவித மணம் உண்டு. இந்த மணம் நச்சுத்தடை மருந்தாகக் கருதப்படும். சினியோால் மணம்போலவும், காஜாபுட் மணம்போலவும் இருக்கும்.

இந்த ஏலத்திலிருந்து கிடைக்கும் தைலங்கள் பல குறிப்பிடப்படுகின்றன. இவைகளின் அளவும் இயல்பும் வருமாறு:

பௌதிக–ரஸாயன குணங்கள்	கிழக்கு ஆப்ரிக்கா	காமரூன	கெய்கர்	கெய்கர்
தைல அளவு	4.5%	2.33%	1.72%	1.2%
அடர்த்தி எண் 15°-இல்	0.9017	0.907	0.9030	0.9038
ஒளித்தட சுழற்சி	–16°50′	-20°34′	–6°49′	–3°0′
விலகல் எண் 20°-இல்	1.46911	—	—	—
அமில எண்	0.4	—	—	3.6
எஸ்டர் எண்	4.2	—	—	22.1
சவர்க்கார எண்	—	—	50	—
அசிட்டைல் தொகுதி சார் சவர்க்கார எண்	—	—	107	—

இந்த வகை தைலம் வர்த்தக முறையில் தயார் செய்யப்படுவதில்லை. தைலத்தின் மணம் கவர்ச்சியாக இல்லாததே இதற்குக் காரணம். இந்தத் தைலம் நறுமணச் சரக்காகவும் மருந்துகளிலும் பயன்படுகிறது.

(3) கொராரிமா

கொராரிமா ஏலக்காய் தாய்லாந்திலும், ஆப்ரிக்காவிலும் விளைகிறது. இந்தியாவில் விளைவதில்லை. தாய்லாந்தில் உலர்ந்த, அரைத்த விதைகளிலிருந்து 8 மணி நேரம் வாலை வடிமூலம் எடுக்கப்பட்ட தைலத்தின் அளவு 3.5%. வெளுத்த மஞ்சள் நிறம்கொண்டது. நச்சுத்தடை மருந்தாகக் கருதப்படும் தைலத்தின் மணமும் கொண்டது.

இந்த தைலத்தில் பின்வரும் பொருள்கள் அடங்கியுள்ளன (சதவிகித அளவில்)

α-பினெனு (3.2)	α-பெலான்ட்ரீன் (0.3)
β-பினெனு (6.8)	α-டெர்ப்பினீன் (0.9)
கேம்ஃபீன் (0.2)	1,8-சினியோல் (35.1)
சபினீன் (6.7)	γ-டெர்ப்பினீன் (2.6)
மிர்சீன் (0.4)	p-சைமீன் (3.9)
லிமோனீன் (13.5)	4-டெர்பினீனேல் (5.4)
டெர்ப்பினேலீன் (0.4)	α-டெர்ப்பினியோல் (3.4)
	ஜெரானியோல் (4.8)

இந்த நறுமணச் சரக்கும், தைலமும் வர்த்தக அளவில் தயாரிக்கப்படுவதில்லை. நறுமணம் ஊட்டியாக இது பயன்படுகிறது.

(4) கிரெய்ன்ஸ் ஆஃப் பாரடைஸ் அல்லது கினி கிரெய்ன்ஸ்

இந்தியத் தோட்டங்களில் சிறிய அளவில் பயிராகிறது. ஆப்ரிக்காவில் காட்டுப் பயிராக விளைகிறது. மேற்கிந்தியத் தீவுகளிலும் விளைகிறது. மேற்கு ஆப்ரிக்க கடற்கரையோரத்தில் காங்கோவிலிருந்து சீரா லியோன் வரை காணப்படுகிறது. இதனால் இந்தப் பகுதிக்கு 'மிளகுக்கரை' அல்லது 'மெலிகுடா கரை' என்று காரணப் பெயர் வழங்கப்படுகிறது. இந்தச் செடிகளில் விளையும் மணிகள்தான் 'கிரெய்ன்ஸ் ஆஃப் பாரடைஸ்' என்பவை. இந்தச் செடி நாணல் செடிபோல் பல்லாண்டு வளரும். 1.80 மீட்டர் உயரம் வளர்ந்து குறுகிய வேர்த் தண்டுகளிலிருந்து பிரியும் இலை, பூ, காம்புகளுடன் விளங்கும். இலைகள் காம்பற்றவையாக, மென்மையாகவும், வழவழுப்பாகவும் அடியகன்று முனையில் குவியும் முக்கோண மேல் நுனியுடன் காணப்படும். வட்டமாக நாக்கு வடிவமான பளபளப்பான பச்சை நிற நரம்புகள் இலைகளில் காணப்படும். குவிந்து முனையிற்சென்று முடிகிற வால் உள்ள இலைகள் 18–22 செ.மீ. நீளமும், 1.8–2.5 செ.மீ. அகலமும் கொண்டவை. சில

சமயங்களில் 13 செ.மீ. நீளமுள்ள பூக்கள் நிலத்தின் அருகிலேயே பூவடிச் சிதல்களுடன் தனி நுனிப் பூக்களுடன் மலரும். இவை சிவந்த கூரிய பகுதியுள்ள கொத்துகளிலிருந்து பிரியும். வெண்மையான அல்லது வெளுத்த கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில் இரண்டு இதழ்கள் ஓர் ஈட்டி முனை வடிவிலான இதழுடன் கூடிய அல்லிவட்டம் அமைந்து, விசிறி வடிவிலான தட்டையான பூவிதழ் தோற்றமுடைய மலட்டு மலரிதழ் வெள்ளையில் சிவப்பு கலந்தும் அடிப்பகுதியில் சிவப்பும், மஞ்சளும் கலந்த புள்ளிகளுடன் ஒரே ஒரு கருவுற்ற கேசரமாகத் தோன்றும்.

பழங்கள் தட்டையான, நீண்ட சதுர அல்லது அடி அகன்று நுனி குறைந்த வடிவமாக உள்ள சதைக் கனிகள் கொண்டிருக்கும். இவை களில் மஞ்சள், செம்பழுப்பு அல்லது சிவப்பு புல்லிவட்டம் இருக்கும். பழங்கள் மடிப்புகள் இன்றி 3 வால்வுகள் கொண்டிருக்கும். பழத்தின் அளவு 4 முதல் 9 செ.மீ. விட்டம். 2.5–3.5 செ.மீ. தோலுறைக் குள், இனிப்பான வெண்மையான பழச்சதை உண்டு. இந்தப் பழச் சதைக்குள் எண்ணற்ற, செம்பழுப்பு அல்லது கரும்பழுப்பு விதைகள் அடங்கியுள்ளன. 3–4 மில்லி மீட்டர் அளவுள்ளவை. அலகு வடிவமான வெளுத்த தாளடித் தழும்புகளுடன் வெளியில் சொரசொரப்பாகவும், உள்ளே பருப்புடனும் விதைகள் காணப்படும். விதைகள் மணமும் காரமும் கொண்டவை; காடுகளில் வளரும் ஏலச் செடிகளில் உள்ள சதைக் கனிகளில் 60–100 விதைகள் இருக்கும்.

கிரெய்ன்ஸ் ஆஃப் பாரடைஸ், சில சமயங்களில் அசல் ஏலத்தின் விதைகளைப்போல இருக்கும். விரல்களில் தேய்த்துப் பார்த்தால் மெல்லிய மணம் தோன்றும். மிளகு போன்ற காரச் சுவைகொண்டது. இந்த விதைகளை ஆப்ரிக்க மக்கள் நல்ல நறுமணச் சரக்காக மதிக் கிறார்கள். புதிதாக சிறைபிடிக்கப்பட்ட நீக்ரோக்களுக்கு இந்த ஏல விதைகள் இன்றியமையாததாகத் தேவைப்பட்டதால் இவர்களை அடிமைகளாகக் கொண்டுசென்ற கப்பல்களில் இந்த வகை ஏல விதைகள் சேமித்துவைக்கப்பட்டிருந்தன. 'கிரெய்ன்ஸ் ஆஃப் பாரடைஸ்' விதைகள் இப்போது ஐரோப்பாவிலும், அமெரிக்காவிலும் புழக்கத்தில் இல்லை. கால்நடை மருந்துகளிலும், சில ரக மது வகை களுக்கு மணம் ஊட்டுவதற்கும் மட்டுமே பயன்படுகின்றன. முன் காலத் தில் இவை நறுமணச் சரக்காக வெகுவாகப் பயன்பட்டன.

இணைபாக்கம்

மெலிகுடா மிளகின் ரஸாயனத் தன்மைபற்றி அதிக ஆராய்ச்சி செய்யப்படவில்லை. கிடைத்த தகவல்கள் இன்றைய நிலைக்கு ஒவ்வாத பழைய விவரங்களே. இந்த வகை ஏலத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கு இதன் இணைப்பாக்கம் பற்றிய விவரம் மிகவும் முக்கியமானது. தெரிந்த

தகவல்களில் பெரும்பங்கு ஃப்ளக்கிகர், ஹன்பரி (Fluckiger, Hanbury) ஆகிய இருவரும் கண்டவை. பின்னர் வந்த அறிஞர்கள் இவர்களுடைய விவரங்களை அப்படியே எடுத்துக்கொண்டார்கள்.

இந்த விதைகளில் மெல்லிய மணமே இருந்தாலும் சுவையில் உறைப்பும் கார்ப்பும் காணப்படுகின்றன. இந்தக் கார்ப்புக்குக் காரணம், இஞ்சிச் சுவை போன்ற பேரடால் (*Paradol*) என்ற மஞ்சள் எண்ணெய்ப் பொருள் விதைகளின் கொழுப்பு எண்ணெயில் இருப்பது தான் (0.75%). இது 0.3–0.75% இருக்கும். தோல்களிடையில் அடங்கியுள்ள இந்தத் தைலம் மந்தமான மஞ்சளாகவும், விதைகளைப் போன்றே நறுமணத்துடனும், கடுப்பு இல்லாத சுவையுடனும் இருக்கும். அடர்த்தி எண் 15.5°C-இல் 0.825.

நீராவி மூலம் வடித்தெடுத்தால் விதைகளிலிருந்து 0.3–0.7% அளவு மஞ்சளான அல்லது சிறிது பழுப்பான தைலம் கிடைக்கிறது. நறுமணம் கொண்டது. தைலத்திற்குப் பின்வரும் குணங்கள் உண்டு:

அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.8970; ஒளித்தட சுழற்சி–3°10′; ஒளி விலகல் எண் 20°-இல் 1.49116; அமில எண் 2.7; எஸ்டர் எண் 41.2; அசிட்டைல் தொகுதி சார் எஸ்டர் எண் 63.9; கரையும் தன்மை: 90% சாராயச் சத்தில் கரையாது. 95%, 1 மடங்கு சாராயக் கரைசலில் கரையும். அதிக சாராயச் சத்தில் சற்று கலங்கலாக இருக்கும். 3% சோடியம் ஹைட்ராக் ஸைட் கரைசலுடன் சேர்த்துப் பார்த்ததில் 16% தைலம் கரைந்தது. இந்தத் தைலத்தின் ரஸாயன இணைப்பாக்கம்பற்றி ஒன்றுமே தெரியவில்லை. வர்த்தக முறையில் இந்தத் தைலம் தயாரிக்கப் படுவதில்லை.

பயன்

பல நூற்றாண்டுகளாக பல முறைகளில் பயன்படுகிறது. இன்னும் நமக்குத் தெரியாத பயன்முறைகள் இருக்கலாம். நாட்டு மருந்து வகையில் இவை பயன்படலாம். மருந்து வகைகள், நறுமணச் சரக்குகள், அழகுசாதன வாசனைப் பொருள்கள் ஆகிய துறைகளில் பயன்களைப்பற்றி ஆராயலாம். மருந்துகளில் பயன்படுவதோடு மாந்திரிக முறைகளிலும் பயன்பட்டு வருகிறது. மனிதர்களுக்கும், விலங்குகளுக்கும் மருந்துகளில் பயன்படுகிறது. விதைகள் மட்டுமன்றி, பழத்தின் கனிச் சதை, தண்டு, இலைகள், வேர்கள் போன்ற பகுதிகளும் மருந்துகளில் பயன்படுகின்றன.

மணம் கூட்டுவதில்: 14, 15-ஆம் நூற்றாண்டுகளில் தயார் செய்யப்பட்ட ஹிப்போக்ராஸ் என்ற நறுமண மது வகையில் சிறப்பாக உபயோகிக்கப் பட்டது. லவங்கப்பட்டை, இஞ்சி போன்ற பொருள்களுடன் சேர்த்தும் உபயோகிக்கப்பட்டது. இப்பொழுதும் பீர், சாராய

வகைகள், பான வகைகள், எலுமிச்சைப் பானங்கள். புளிக்காடி, ஆணம் முதலிய பொருள்களில் பயன்படுகிறது. மது வகைகளுக்கு மிகவும் உறைப்பான இஞ்சிச்சாறு போன்ற சுவை கொடுக்கிறது.

இறைச்சி, வேட்டையில் கிடைத்த மாமிசம் போன்றவைகளைப் பதனிடவும் மெலிகுடா மிளகு பயன்படுகிறது. மெலிகுடா மிளகு சத்துடன், வெண்ணெய், தேன், நிலக்கடலை, பாதம் பருப்பு, பேரீச்சை விதைகள், ஜாதிபத்திரி போன்ற பொருள்களைச் சேர்த்து காபி பானம் செய்யப்பட்டதாக பொக்கே, கெர்ஹாரோ (Bouquet, Kerharo) என்ற இரண்டு அறிஞர்கள் எழுதிய கட்டுரை ஒன்றில் விரிவாக வர்ணிக்கப் பட்டிருக்கிறது.

நறுமணப் பொருள் தயாரிப்பில்: நறுமணப் பொருள் தயாரிப்பில் இந்த விதைகளின் தைலம் பயன்படுத்தப்படுகிதது.

மருந்து வகைகளில்: விதைகள் முற்றுவதற்கு முன்பு கனிச் சதையை மெல்லுவதால் உடல் வெப்பமுண்டாகும். நாடாப்புழு நோய் சிகிச்சையில் செடியின் தண்டிலிருந்து எடுக்கப்படும் சத்து உதவுகிறது. பசுமை இலைகளின் சத்து இரத்தம் வடிதலைக் கட்டுப்படுத்தும். லைபீரியாவில் ரம், பிராந்தி போன்ற மது வகைகளில் மெலிகுடா மிளகைப் பயன்படுத்தி காம உணர்ச்சிக் கிளர்ச்சிக்காக அருந்தியதும் அறியப் படுகிறது. கனிச் சதையை எடுத்த பிறகு செடியின் பல பகுதிகள் வலியைத் தடுக்கும் மருந்தாகப் பயன்படுகின்றன. விதைகள் சீதபேதிக் கான சிகிச்சைக்குப் பயன்படும். கோலா நட் (Cola nut) என்ற உடல் வலிமை தரும் ஆப்ரிக்க கொட்டையுடன் இந்த விதைகளைச் சேர்த்து மெல்லுவதால் பல் வலி குணமாகும். போதை இன்பம் பெருக்கும் வில்லைகளையும் கருச்சிதைவு மருந்துகளையும் சுவையுள்ளவையாக்க இந்த விதைகள் பயன்படுகின்றன. கீல்வாதம், கடுமையான ஒற்றைத் தலை வலி போன்ற உபாதைகளுக்கும் மருந்தாகப் பயன்படும். மீன் விஷமாகவும் இந்தத் தைலம் பயன்படும்.

கால்நடை மருத்துவத்தில்: பல நாடுகளில் இந்தச் செடியும், காரமுள்ள விதைகளும் கால்நடை மருத்துவத்தில் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன.

(ii) பெரிய ஏலம் (*Greater Cardamom*)

(1) வங்காள ஏலம் (Bengal Cardamom)

சாத்திரப் பெயர்: **அமோமம் அரமாடிகம்** (*Amomum aromaticum* Roxb)
ஆங்கிலம்: கிரேட்டர் கார்டமம்
ஹிந்தி, வங்காளி: மொரங்க் ஏலாய்ச்சி; *மராத்தி:* வெல்டோடா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

0.6 முதல் *0.9* மீட்டர் உயரம் வளரும் இச்செடி கிழக்கு வங்காளத் திலும் ஆஸாமிலும் முதலில் தோன்றியது. பின்னர் அண்டைப் பிர

தேசங்களில் பரவிற்று. ஆஸாம், வங்காளம் மாநிலங்களில் ஈரம் அதிகமாயுள்ள பகுதிகளில் இமயமலை அடிவாரத்தில் பயிரிடப்படுகிறது. தொங்கும் முட்கிளைகளில் பழங்கள் தோன்றும். 3.75 செ.மீ. அளவில் குறுகிய முட்டை வடிவமாக 3 வால்வுகளையும் எண்ணற்ற விதைகளையும் கொண்டிருக்கும்.

பயன்

விதைகள் மருந்துக்கும், நறுமணச் சரக்காகவும் பயன்படுகின்றன. இவைகளிலிருந்து கிடைக்கும் தைலம் 1 முதல் 1.2% அளவிலானது. இதனுடைய அடர்த்தி எண் 0.92; ஒளித்தட சுழற்சி 13°. இதில் அதிக அளவு நச்சுத்தடை மருந்துக் கலவைத் தைலம் அடங்கியுள்ளது. இந்தத் தைலத்திற்கு ஏலக்காயின் சிறப்பான மணம் இல்லை. 'சிறகுடைய வங்காள ஏலம்' என்று சொல்லப்படும் இந்த ரகத்தில் கற்பூர மணமுள்ள நச்சுத் தடை மருந்துத் தன்மையுள்ள சத்து எண்ணெய் அடங்கியிருக்கிறது. வாலைவடித்தல் மூலம் 1.12% ஆவியாகக்கூடிய தைலம் கிடைக்கும். இதன் அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.920; ஒளித்தடச் சுழற்சி 12°41'; 1 மடங்கு அல்லது அதிக பங்கு 80% சாராயச்சத்தில் நன்றாய் கரையக்கூடியது.

இந்தத் தைலத்தில் நச்சுத்தடை மருந்து இருப்பது இதிலிருந்து கிடைக்கும் மற்ற பொருள்களிலிருந்து தெரிகிறது. இத்தைலத்தின் மணம் உண்மை ஏலக்காய் தைலத்தின் மணத்திலிருந்து வேறுபட்டது. இந்தத் தைலத்தினால் அதிக பயன் இல்லை.

(2) உருண்டை ஏலம்

சாத்திரப் பெயர்: அமோமம் கார்டமோமம் (*Amomum Cardamomum* Roxb).

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஜிஞ்சிபெரேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த மற்ற சில ரகங்களின் பழங்கள் எலெத்தேரியா கார்டமம் என்ற உண்மை ரகத்தைப்போல் இருக்கின்றன. இவைகளில் ஒன்று அமோமம் கார்டமம் என்பது. இதை 'சயாம்', 'உருண்டை' அல்லது 'கொத்தான ஏலம்' என்றும் சொல்கிறார்கள். இது சயாம், ஜாவா, சுமத்ரா, தாய்லாந்து மற்றும் கிழக்கு இந்தியத் தீவுகள் பகுதியிலும் விளைகிறது. இந்தப் பழங்கள் ஐரோப்பாவிலோ, அமெரிக்காவிலோ விளைவதில்லை. ஃப்ரெஞ்சு கையெழுத்துச் சுவடிகளில் இந்த ரகம் அங்கீகரிக்கப்பட்டிருந்தது.

உருண்டை அல்லது சயாம் ஏலக்காய் கொத்துகளாக முளைக்கும். செரி பழத்தைவிடச் சிறியதாகவும் உருண்டையாகவும் சிறிது முட்டை

வடிவமாகவும் கற்பூரத்தின் நறுமணத்தைக் கொண்டதாகவும் தோற்றத்தில் உண்மை ஏலம்போலவும் இருக்கும்.

ஆவியாகக்கூடிய தைலம்: ஜாவா ஏலக்காய் விதைகளிலிருந்து வாலை வடிப்புமூலம் 2.4% அளவு சிறிது கடினத் தன்மையுடைய தைலம் (உருகும் நிலை 42°) எடுக்கலாம். கற்பூரத்தின் மணம்கொண்ட இந்தத் தைலத்தில் பின்வரும் குணங்கள் உண்டு. அடர்த்தி எண் 26°; 0.909; ஒளித்தட சுழற்சி −0°20′; அமில எண் 0.8; சவர்க்கார எண் 14; நச்சுத் தடை மருந்துப் பொருள் 12%; கரைசல் தன்மை: 1.2 மடங்கு 80% சாராயத்தில் கரையும். இந்தத் தைலத்தில் d-போர்னியால், d-காம்ஃபர் காணப்பட்டன; தைலத்திலிருந்து பிரிந்து வந்த படிகப் பொருளில் இவை சம அளவில் உள்ளன. உருண்டை ஏலக்காய் தைலம் இன்னும் வர்த்தக அளவில் தயாரிக்கப்படவில்லை.

பயன்

விதைகள் சுவையூட்டும் பொருளாகவும், பொடி செய்யப்பட்ட வேர்த் தண்டு சளி நோய்க்கும் பயன்படுகின்றன.

(3) கம்போடிய ஏலம்

இதைப்பற்றிய போதிய தகவல்கள் பிரசுரிக்கப்படவில்லை. வர்த்தக ரீதியிலும் முக்கியத்துவம் இல்லை.

(4) பெரிய இந்திய ஏலம் அல்லது நேபாள ஏலம்

சாத்திரப் பெயர்: அமோமம் சுபலாடம் (*Amomum Subalatum* Roxburgh)

ஹிந்தி, வங்காளி, பஞ்சாபி, உருது: பாரா எலாய்ச்சி; மலையாளம்: பேரேலம்; சம்ஸ்கிருதம்: பிருஹத் ஏல; தெலுங்கு: பெத்த ஏலகாயி.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

இந்த ரகம் நேபாளம், வங்காளம், சிக்கிம், ஆஸாம் (கிழக்கு இமயப் பகுதி) ஆகிய இடங்களில் விளைகிறதென்றும், இந்தியாவின் கிழக்குப் பகுதியில் விளையும் முக்கிய வர்த்தகப் பயிர்களில் ஒன்று என்றும் 'இந்தியச் செல்வம்' (Wealth of India) என்னும் வெளியீடு கூறுகிறது. இலை நிறைந்த தண்டில் நீளமான ஈட்டி முனை வடிவம்கொண்ட பசுமையான வழவழப்பான இலைகள் இருக்கும். இந்தச் செடிகள் சிறிய ஊற்றுகளின் பக்கத்திலும், ஈரம் உள்ள நிழல் நிறைந்த மலையாற்றுப் பகுதிகளிலும், மலைச்சாரலிலும், கடல் மட்டத்திற்குமேல் 765 முதல் 1675 மீட்டர் உயரத்தில் பயிரிடப்படுகின்றன. செடிகள் முளைக்கத் தொடங்கி மூன்று ஆண்டுகளில் முதிர்ச்சி அடையும்பொழுது பூக்களும் பழங்களும் தோன்

றும். ஆகஸ்டு முதல் அக்டோபர் மாதம்வரை அறுவடை நடைபெறும். பழங்கள் ஜாதிக்காய் அளவு இருக்கும். இவை உண்மை ஏலக்காய்க்குப் பதிலாக பயன்படக்கூடிய மலிவான சரக்கு. கருத்த செம்பழுப்பு நிறமுள்ள உருண்டையான விதையுறைகளில் (2.5 செ.மீ. நீளம்) எண்ணற்ற விதைகள் உள்ளன. பிசின் தன்மைகொண்ட இனிப்பான கனிச் சதையுடன் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும் விதைகளில் உண்மை ஏலத்தின் தன்மைகள் உண்டு.

பெரிய ஏலத்தின் உற்பத்திபற்றிய சரியான புள்ளி விவரங்கள் கிடைக்கவில்லை என்றாலும், இதன் உற்பத்தி அதிக அளவில் இல்லை என்பது தெரிகிறது. இதைப் பயிரிடுவதில் ஏற்பட்ட தோல்விக்குக் காரணங்கள்: (1) உயர்ரக வகைகள் போதிய அளவில் கிடைக்காதது. (2) செடிகள் பயிரிடுவதில் தேவைகள் பற்றிய விவரங்கள் இல்லாமை. (3) இச்செடி பயிராகும்போது இதைத் தாக்கும் பூஞ்சணம், பூச்சி போன்றவைகளால் ஏற்படும் நஷ்டத்தைப்பற்றி சரிவர கவனிக்காதது. ஆயினும் ரூ. 14 லட்சம் மதிப்புள்ள பெரிய ஏலம் இந்தியாவிலிருந்து 1973–74-ஆம் ஆண்டில் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டது. இதன் உற்பத்தித் திறன், விரிவான பயன்படுத்தல் பற்றிய அம்சங்கள் ஆராய்ச்சிக் குரியவை.

இணைப்பாக்கம்

இந்த நூலின் ஆசிரியர் ஆய்ந்து கண்டதில் பெரிய ஏலத்தில் பின்வரும் ரஸாயனப் பொருள்கள் அடங்கியிருந்தன. பழத்தில் சராசரி 70% விதையும் 30% தோலும் இருக்கின்றன. ஈரம் 8.49%; ஆவியாகக்கூடிய தைலம் 2.8%; புரதம் 6.0%; மொத்த ஈதர் வழிப்பிரிப்பு 5.31% (ஆவியாகாத ஈதர் வழிப்பிரிப்பு 2.31, ஆவியாகும் ஈதர் வழிப்பிரிப்பு 3.0%); செப்பமற்ற நார் 22.0%; மாச்சத்து 43.21; சாராயச் சத்து 7.02; மொத்த சாம்பல் 4.01%; நீரில் கரையும் சாம்பல் 2.15%; நீரில் கரையும் சாம்பலின் காரத்தன்மை 0.90; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.42; மற்ற ஆய்வாளர்கள் ஆய்ந்ததில் முழுமையான பெரிய ஏலக் காயிலும், விதைகளிலும் முறையே மொத்த சாம்பல் 5.49 முதல் 6,56 வரையிலும் 3.45% முதல் 4.57% வரையிலும் வேறுபட்டது. அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.27 முதல் 0.72% வரையிலும் 0.31 முதல் 1.3% வரையிலும், ஆவியாகக்கூடிய தைலம் 0.5–1.50% மற்றும் 0.9% முதல் 2.0% வேறுபட்டிருந்தது.

ஆவியாகும் தைலம்: வாலை வடிமூலம கிடைக்கும சத்து எண்ணெய் 2.5% அளவிலானது. கரும்பழுப்பு நிறம் கொண்டது. சினியோல் என்பதற்குரிய தனிப்பட்ட மணம் கொண்டது. பின்வரும் பௌதிக ரஸாயன அளவைகள் அடங்கியது. அடர்த்தி எண் 29° C-இல்

0.9142; ஒளி விலகல் எண் 29°C—இல் 1,460υ; ஒளித்தட சுழற்சி (குளோரோஃபாரத்தில் −18°3'; அமில மதிப்பு 2.90%; சவர்க்கார மதிப்பு 14.53; அசிட்டிலேஷன் செய்யப்பட்ட பிறகு சவர்க்கார மதிப்பு 40.20: சினியோல் அளவு 64.94%; டெர்ப்பினீன் 10.7%; டெர்ப்பினியால் 7.15%; சபினீன் 6.6%; டெர்ப்பினைல் அசெட்டேட் 5.1%; பிசாபோலீன் 3.6%; மீச்சேர்ம இணைவினால் காணும் எண்ணெய் 3.6%. மற்றொரு ஆய்வாளர் கண்டது: உலர்ந்த பழத்தைத் தூளாக்கி 8 மணி நேரம் வாலை வடிமூலம் பிரித்தெடுத்த வெளுத்த மஞ்சள் நிறத் தைலம் 2.5% அளவு இருந்தது. இதற்கு சினியோலின் மணம் இருந்தது. பகுப்பில் கண்ட அம்சங்களின் சதவிகிதம்: α-பைனீன் (2.0); β-பைனீன் (2.4); சபினீன் (0.2). மிர்சீன் (0.3); α-டெர்ப்பீன் (0.2); லிமோனீன் (10.3); 1.8 சினியோல் (74.0); γ-டெர்ப்பினீன் (0.2); ρ-சைமீன் (0.2); டெர்ப்பினீன்-4-ஓல் (2.0); δ-டெர்ப்பினியால் (5.6); நெரோலிடால் (1.0)

பயன்

மருந்துகளில்: பெரிய ஏலத்தின் விதைகள் துடிப்பான நறுமணம் கொண்டவை. இருதயம், ஈரல் ஆகிய உறுப்புகளுக்கு உரம் கொடுப்பவை. குடலை செறிவிக்கிற தன்மையும் உறக்கமுண்டாக்கி, பசி தூண்டி ஏப்பம் உண்டாக்கும் தன்மையும் கொண்டவை. விதையின் தோல் தலைவலி, வாய்ப்புண், பல்நோய் சிகிச்சையில் உதவும். பல், ஈறு உபாதைகளுக்கு விதையின் கஷாயத்தைக் கொப்புளிக்கலாம். முலாம் பழ விதைகளுடன் சேர்த்து உபயோகித்தால் சிறுநீரகத்தில் மணிக்கல் கட்டுதலைத் தடுத்து சிறுநீர்ப் பெருக்கும். உணவு செரிக்கும் விஷயத்தில் ஏற்படும் கோளாறுகளில் குடலிலிருந்து செரிம நீர்ப்பெருக்கு குறையும் போது பித்தத்தை அகற்றுவதோடு ஈரலைச் சீராக்குவதிலும் உதவு கின்றது. கொனரியா என்ற மேகவெட்டை நோய் சிகிச்சையிலும் ஆண்மை பெருக்கியாகவும் பயன்படும். நரம்பு வலியைத் தடுப்பதற்கு 30 கிரெய்ன் அளவு கொயினாவுடன் சேர்த்து உபயோகிக்கலாம். பாம்பு, தேள் விஷத்திற்கு இந்த விதைகள் முறிவாகப் பயன்படும். இனிப்பு பண்டங்கள் செய்வதிலும், நறுமணப் பொருளாகவும் இந்தியா முழுதும் இந்தப் பெரிய ஏல விதைகள் கையாளப்படுகின்றன.

மருந்து வகைகளில், வெப்பமுண்டாக்கும் மருந்துகளுக்கும், கசப்புச் சுவை உள்ளவைகளுக்கும், பேதி மருந்துகளுக்கும் மணம் ஊட்ட உதவு கின்றன. இந்த விதைகளிலிருந்து எடுக்கப்படும் ஒருவகை தைலம் கண் வீக்கத்திற்கு சிகிச்சையளிக்கும் நறுமணத்துடன், வெப்பம் உண்டாக்கி பசியைத் தூண்டுவதாகவும் உள்ளது. பெரிய ஏலப் பழங்களை சிக்கிம், டார்ஜீலிங் மக்கள் செப்டம்பர், அக்டோபர் மாதங்களில் கனிவகை களாக அப்படியே உட்கொள்கிறார்கள்.

(iii) சிறிய ஏலம் அல்லது அசல் ஏலம்

சாத்திரப் பெயர்: எலெட்டாரியா கார்டமோமம் (*Elettaria Cardamomum* Maton) (*a*) *Miniscula* Burkill. (*b*) Thwaites.

குடும்பம்: ஜிஞ்சிபெராசே (*Zingiberaceae*)

ஆங்கிலம்: லெஸ்ஸர் கார்டமம் அல்லது ட்ரூ கார்டமம் (Lesser Cardamom or True Cardamom)

ஹிந்தி: சோட்டி ஏலாய்ச்சி; வங்காளி: சோட்டி ஏலாய்ச்சி; குஜராத்தி: ஏலாய்ச்சி; கன்னடம்: ஏலக்கி; காஷ்மீரி: ஆல்புது ஆல்; மலையாளம்: ஏலத்தாரி; மராத்தி: வெல்சி; ஒரியா: ஆலாய்ச்சி; சம்ஸ்கிருதம்: ஏல; தெலுங்கு: ஏலக்காயுலு அல்லது ஏலக்காயி.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

சிற்றேலம், பச்சை ஏலம், மலபார் ஏலம் அல்லது சோட்டா ஏலாய்ச்சி தான் வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் அசல் ஏலம். இதைத்தான் 'நறுமணப் பொருள்களின் ராணி' என்று சொல்வார்கள். உலக நறுமணப் பொருள்களில் விலையுயர்ந்தவைகளில் இது ஒன்று. இந்திய நறுமணப் பொருள்களிலும், அந்நியச் செலாவணி பெற்றுக்கொடுப்பதிலும் இது இரண்டாவது இடம் வகிக்கிறது. ஆண்டுதோறும் கிடைக்கும் அந்நியச் செலாவணி ரூ. 8 கோடி முதல் ரூ. 12.55 கோடி வரை. இவ்வகையில் இது கறுப்பு மிளகுக்கு அடுத்த இடம் பெறுகிறது. அண்மைக் காலம் வரை ஏல ஏற்றுமதியில் இந்தியா தனி உரிமை கொண்டாடி வந்தது. உலக ஏல விற்பனையில் இந்தியாவின் பங்கு 90 முதல் 95% இருந்தது. குவாடமாலா (Guatemala) நாட்டிலிருந்து கடும் போட்டி ஏற்பட்டிருப்ப தால் குறைந்துபோய்விட்டது. அப்படியிருந்தும் உலகத் தேவையில் 70 முதல் 75% அளவை, 50 நாடுகளுக்கு 1,400 முதல் 2,100 டன் ஏலக் காய் ஏற்றுமதி செய்வது மூலம் இந்தியா பூர்த்தி செய்கிறது.

இந்தியா, ஸ்ரீலங்கா, குவாடமாலா, தாய்லாந்து ஆகிய நான்கு நாடுகள் அதிக ஏலம் உற்பத்தி செய்கின்றன. லாவோஸ், வியட்நாம், கோஸ்டா ரிக்கா, எல் ஸால்வடோர், டன்ஜானியா ஆகிய நாடுகளிலும் சிறிய அளவில் ஏலம் உற்பத்தியாகிறது. மொத்த உலக நிலப்பரப்பில் 90% இந்தியாவில்தான் மிகப் பெரிய அளவிலான நிலப்பரப்பில் ஏலச சாகுபடி நடக்கிறது.

இந்திய ஏலம் தன்னுடைய தனிப்பட்ட மணத்தினாலும், சுவையினாலும் சிறப்படைந்திருக்கிறது. மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் இதை இறக்கு மதி செய்வோர், மற்ற நாடுகளில் உற்பத்தியாகும் சரக்கைவிட இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் ஏலத்தையே உயர்ந்ததாக மதிக்கிறார்கள். நிறம், வெளித்தோற்றம் ஆகிய இரண்டு அம்சங்களில்தான் குவாட

மாலா ஏலத்தைவிட இந்திய ஏலம் பின்தங்குகிறது. கவர்ச்சியான கிளிப்பச்சை நிறம்கொண்ட குவாடமாலா ஏலம் மத்திய கிழக்கு நாடு களிலும் மற்ற பகுதிகளிலும் இ ந் தி ய ஏலத்திற்குப் போட்டியாக விளங்குகிறது.

இந்தியாவில் கேரள மாநிலத்தில்தான் அதிக அளவு நிலப்பரப்பில் ஏலம் பயிரிடப்படுகிறது. மொத்த நிலப்பரப்பில் இது 62%. அடுத்த படியாக கர்நாடக மாநிலத்தில் 31%; தமிழ்நாட்டில் 7% (இணைப்பு II பார்க்க).

600 முதல் 1500 மீட்டர் உயர மலைப்பகுதிகளில் பசுமையான காட்டு நிழலில் ஏலம் பயிரிடப்படுகிறது. ஈரமும் வெப்பமும் உள்ள சூழ்நிலையில் சீரான, பருவமழையும் இலை, தழை மக்கிய சத்து நிறைந்த களிச் சோற்று வண்டல் மண்ணும் ஏலச் சாகுபடிக்கு மிகவும் உகந்தது.

தென்னிந்தியாவில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப் பகுதிகளில் 2 முதல் 5 மீட்டர் உயரம் வளரும் இலை நிறைந்த செடியிலிருந்து கிடைக்கும் ஏலக்காய் உலர்ந்த கனியுறையாக இருக்கும். அதனுடைய உண்மைத் தண்டு பூமிக்குள் செல்லும் வேர்த்தண்டுதான். 'இலைக் கொத்துகள் அடங்கிய மேல்தண்டு ஒரு போலி. இலைகள் நீளமாகவும் ஈட்டிமுனை வடிவிலும் இருக்கும்.

மண்ணுக்கடியில் இருக்கும் வோத தண்டிலிருந்து நீளமான காம்புக ளுடன் பூக்கள் கலப்புக் கொத்துகளாக வெளிப்படும். இந்த மலர்க் கொத்துகள் முளைப்பதும், காய்களின் வடிவமும் அளவும் பயிரிடப்படும் ஏல வகைக்குத் தகுந்தவாறு வேறுபட்டிருக்கும். பூக்களின் காம்புகள் ஜனவரி மாதத்தில் வெளிப்படும். பூக்கள் ஏப்ரல் மாதத்தில் தோன்றும். பூக்கள் மலர்வது ஜூலை, ஆகஸ்ட் மாதங்கள் வரை நீடிக்கும். காய்கள் ஆகஸ்ட், செப்டம்பர் மாதங்களில் முதிர ஆரம்பித்து, டிசம்பர்—ஜனவரி வரை நீடிக்கும். பழங்கள் மூன்று பள்ளக்குழிகளையுடைய விதையுறை களாக ஒவ்வொன்றிலும் 10–15 விதைகளுடன் காணப்படும்.

அறுவடை—உலர்த்துதல்/பதனிடுதல்: மாதம் ஒருமுறை பொதுவாக அறுவடை செய்யப்படும். முழுதும் பழுத்துவிடாமல் பழுக்கும் பருவத்தி லிருக்கும் பழங்களையே பறிக்கவேண்டும். முழுவதும் பழுத்த பழங்கள் உலரும்போது பிளந்துவிடுவதோடு தேவையான நல்ல பச்சை நிறத்தை அடையாமல் போய்விடும். பறிக்கப்பட்ட பழங்கள் பலவிதங்களில் உலர்த்தப்படுகின்றன. பெரிய தோட்டங்களில் தனியாக அமைக்கப் பட்ட உலர்த்தும் கட்டிடங்களில் பழங்கள் உலர்த்தப்படுகின்றன. இந்த அமைப்புகளில் ஓர் உலையிலிருந்து குழாய்கள் மூலம் செலுத்தப் படும் வெப்பக்காற்று மூலம் உலர்த்தும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப் படுகிறது.

குடகுப் பகுதியிலும், மற்ற சிறிய தோட்டங்களிலும் திறந்த மேடைகளில் உலர்த்தும் வேலை நடக்கிறது. இந்த மேடைக்கு அடியிலிருந்து சூடு கொடுக்கப்படுகிறது. நான்கு பக்கங்களிலும் திறந்தவாறும் மேலே மட்டும் கூரையுடனும் இந்த மேடைகள் அமைக்கப்படுகின்றன. செப்பனிடப்பட்ட தரையிலும், பாய்களின்மீதும்கூட பழங்கள் உலர்த்தப்படுகின்றன.

வெப்பம் கூட்டப்பட்ட அறைகளிலும் காளவாய்களிலும் உலர்த்துதல்: வெளியில் அமைக்கப்பட்ட உலையிலிருந்து அறைக்குள் குழாய்கள்மூலம் சூடு செலுத்தப்படும். சூடான காற்று கொண்ட அறை செங்கற்களாலோ அல்லது கற்களாலோ அல்லது மரத்திலுலோ அமைக்கப்படலாம். கூரை ஓடுகளால் வேயப்பட்டிருக்கும். மேலே கூரை இருப்பதுதான் நல்லது. அறையின் உள்ளே தட்டுகள் வைப்பதற்கு அடுக்கடுக்கான சட்டங்கள் இருக்கும். மரக்கட்டைகளால் செய்யப்பட்ட சட்டங்களில் கம்பி அல்லது சணல் கயிறு பின்னப்பட்டிருக்கும். 20 முதல் 22.5 செ. மீட்டர் இடைவெளியில் அடுக்குச் சட்டங்கள் அமைத்தால் உலர்த்தவேண்டிய பழங்கள் அடங்கிய தட்டுகளைக் கையாள்வது எளிதாயிருக்கும்.

சூடான காற்று அறையின் அளவு 4.5 × 4.5 மீட்டர் நீள அகலத்துடன் 2.5 மீட்டர் உயரத்துடன் இருந்தால் ஆண்டுக்கு 1800 முதல் 2000 கிலோ கிராம் உலர்ந்த ஏலம் பதனிடப்படுவதற்குப் பயன்படும். அறையுடன் சேர்ந்த உலைக்கு வெளியிலிருந்து நெருப்பு உண்டாக்கப்படும். அறையில் தரைக்குமேல் சில சென்டிமீட்டர் உயரத்தில் அமைக்கப்பட்டகுழாய்களின்மூலம் உலையிலிருந்து சூடான காற்று செலுத்தப்படும்.

உலர்த்துவதை கவனத்துடன் கட்டுப்படுத்தவேண்டும். மிக விரைவில் உலர்த்தக்கூடாது. பறிக்கப்பட்ட ஏலக்காய்கள் தட்டுகளில் பரப்பப்பட்டு அடுக்குச் சட்டங்களில் வைக்கப்படும். 26 செ.மீ. × 20 செ.மீ. அளவுள்ள தட்டில் 3.6 முதல் 5.5 கிலோ கிராம் பச்சை ஏலக்காய்களை உலர்த்துவதற்காக வைக்கலாம். இதன்பிறகு உலையில் நெருப்பு மூட்டப்படும். 454 கிலோ கிராம் பச்சை ஏலக்காய்களை உலர்த்த அரை கனகஜம் கட்டை விறகு தேவைப்படும். ஏலக்காய்கள் 82° C சூட்டில் 30 மணி நேரம் உலர்த்தப்படும். அடிக்கடி தட்டுகள் வெளியிலெடுக்கப்பட்டு ஏலக்காய்களைப் புரட்டிப் போடவேண்டும். 12 மணி நேரத்திற்குப் பிறகு அடிச் சட்டத்திலிருக்கும் தட்டுக்களையும் மேல் சட்டத்திலிருக்கும் தட்டுகளையும் இடம் மாற்றி அமைத்தால் இரண்டும் சீரான சூடு பெறும். உலர்த்திப் பதனிடப்பட்ட ஏலக்காய் தோற்றத்தில் பச்சையாகவும் கடினமாகவும் இருக்கும். உலர்த்தும்போது ஏலக்காய்களின்மீது அதிக ஒளிபடாமல் பார்த்துக்கொள்ளவேண்டும். அப்படி ஒளிபட்டால் ஏலக்காய்களின் நிறம் வெளுத்துவிடும்.

உலர்த்திய ஏலக்காய்களிலிருந்து காம்புகளையும் உலர்ந்த பூக்களின் பகுதிகளையும் நீக்கி சுத்தப்படுத்தவேண்டும். உலர்ந்த ஏலக்காய்களை சொர சொரப்பான கம்பி வலைகளிலும் மூங்கிலால் வனையப்பட்ட தட்டு களிலும் தேய்த்து சுத்தப்படுத்தலாம். சரக்கு சூடாக இருக்கும்போதே இவ்வாறு செய்தால் நல்ல பயன் கிடைக்கும். இதற்காக கரியடுப்பு உலையின்மீது அல்லது சூட்டுக் காற்று அறையில் மேலும் இரண்டு மணி நேரம் உலர்த்துவது இம்மாதிரி சுத்தப்படுத்துவதற்கு அவசியமாகிறது.

தேவைப்பட்டால் உலர்ந்த ஏலக்காயை அளவு, நிறம் பொருத்துத் தரம்பிரிக்கலாம். 'நீண்டவை', 'மத்திமம்' 'குட்டை' என்ற ரகங்கள் வர்த்தகத்தில் பழக்கமானவை.

உலர்த்தப்பட்ட சரக்குகளில் பெரிய உருண்டையான ஒரே சீரான காய்கள், அழுத்தமான பச்சை நிறம் கொண்டவை, நல்ல தரமுள்ளவை என்பதால் அதிக விலைக்கு விற்கப்படுகின்றன. படர்ந்த கொத்தான காய்களைக்கொண்ட சிறிய ரக ஏலக்காய் செடிகள் சீரான அளவும் வடிவ மும்கொண்ட பழங்கள் கொடுக்கின்றன. பெரிய ரகச் செடிகளில் பலவித வடிவங்களும் அளவுகளும் கொண்ட பழங்கள் கிடைக்கும். இவைகள் உருண்டையாகவும் ஓர் அங்குல நீளம் கொண்ட காய்களாக வும் கலவையான பல்விதங்களாகவும் இருக்கும். ஆயினும் பெரிய ரகத்தைச் சேர்ந்த உலர்த்தப்பட்ட சரக்கில் அடர்பச்சை நிறம் தங்கி யிருப்பதால் ஏலக்காய் வியாபாரிகள் விற்பனைக்காக அவைகளின் நிறத்தை அகற்றுவது எளிதாகிறது.

ஏலக்காயின் நிறமகற்றுதல்: நிறமகற்றப்பட்ட ஏலத்திற்கு அயல் நாடு களில் சிறிது கிராக்கி உண்டு. பொதுவாக அதனுடைய கவர்ச்சியான அடர்பச்சை நிறத்துடன்தான் விற்பனையாகிறது. சீரான பச்சை நிறம் இல்லாமல் மார்க்கெட்டில் குறைந்த விலைக்கே போகும். ஏலக்காய்களுக்கு ஒரு சீரான தோற்றம் கொடுப்பதற்காக அவைகளின் நிறம் அகற்றப்படுகிறது. நிறமகற்றும் பொடி அல்லது சல்பர் டை ஆக்சைடு அல்லது ஹைட்ரஜன் பெராக்ஸைட் போன்ற நிறமகற்றும் பொருள்கள் இதற்காகக் கையாளப்படுகின்றன. ஏலக்காய்கள் அடங்கிய ஒரு மூடிய அறையில் நெருப்பில் கந்தகப் பொடியை எரிப்பதுமூலம் அல்லது ஈரமான கந்தகிய முறைப்படி, அதாவது, நீரில் கரையக்கூடிய சல்பர் டை ஆக்ஸைடு கொண்ட உப்புக் கரைசலில் ஏலக்காய்களை முக்கி வைப்பதன் மூலம் சல்பர் டை ஆக்ஸைடு கிடைக்கிறது. நிறமகற்றும் முறை ஸ்வீடன் நாட்டில் விஞ்ஞான அடிப்படையில் லாபகரமான தொழிலாக வளர்ச்சி பெற்றிருக்கிறது. தென்னிந்தியாவில் நிறம் அகற்றும் பொடி அல்லது சல்பர் டை ஆக்சைடு மூலம் ஏலக்காயின் நிறமகற்றப்படுகிறது.

நிறமகற்றும் வேலை அதிக செலவுக்குட்படுவதும், அதிக நேரமாவது மான நடவடிக்கையாக இருந்தும் இதனால் கணிசமான லாபம் ஒன்றும் கிடைத்துவிடுவதில்லை. எப்படியும் புறக்கணிக்கப்படும் ஏலக்காயின் கனியுறைக்கு தோற்றத்தில் ஒரு கவர்ச்சி கொடுப்பதும் ஏலக்காய் அதிக நாள் கெடாமலிருப்பதும்தான் நிறமகற்றுவதால் கிடைக்கும் பலன்கள். மேலும் ஏலக்காய்களிலிருந்து கிடைக்கும் தைலத்தின் விகிதாசாரம் நிறமகற்றுவதால் குறைந்துவிடுகிறது. சரக்குக்கும் ஒருவித கந்தக மணம் ஏற்பட்டுவிடுகிறது.

அயல் நாட்டுப் பொருள் வாங்குவோர் விரும்பும் அவசியமற்ற ஆடம்பர நடவடிக்கை என்றே ஏலக்காய் வியாபாரிகளில் பெரும்பாலோர் இந்த நிறமகற்றும் வேலையைக் கருதுகிறார்கள். அயல் நாட்டுப் பொருள் நுகர்வோர் பச்சை அல்லது வெயிலில் உலர்த்தப்பட்ட ஏலக்காய்களை விரும்பி வாங்க முற்பட்டால் நிறமகற்றும் நடவடிக்கைகள் தானாக நின்றுவிடும் என்றும் கருதுகிறார்கள்.

ஏல வகைகள்: மார்க்கெட்டில் பல வண்ணமுள்ள பலவிதமான அளவுகள், வடிவங்கள் உள்ள ஏலக்காய் வகைகள் கிடைக்கின்றன. நிறம், கவர்ச்சி தரும் பச்சையிலிருந்து பழுப்புவரை பலவகை. பச்சையாயிருந்தால் பசுமையாயிருப்பதாகக் கொள்ளலாம். தோல் அகற்றிஎறியப் பட்டுவிடுவதால், விதைகளில்தான் தரம் இருக்கிறது. சத்துஎண்ணெய், தைலங்களில் உள்ள மணம் பெரும்பாலும் விதைகளில்தான் அடங்கி யுள்ளது. ஏலக்காய்களை வாங்கும்போது அவை பிளவுபட்டு, விதை யின்றி, சுருங்கி இல்லாதவாறு பார்த்து வாங்கவேண்டும். பழுக்காமலும், பூச்சிகள் நிறைந்து இல்லாமலும், ஏலக்காயின் தனிப்பட்ட மணம் உள்ளதா என்றும் பார்த்துக்கொள்ளவேண்டும். காய்கள் கச்சிதமாகவும் விதைகள் நிறைந்தும் இருக்கவேண்டும். பெரியவையாகவும் பச்சையாகவும் உள்ள ஏலக்காய்கள் விலையுயர்ந்தவை என்றாலும், அளவு அவ்வளவு முக்கியமானதல்ல.

இந்திய அரசாங்கமும், இந்திய தர நிர்ணயக் கழகமும் திட்டவட்டமான தரங்களை நிர்ணயித்திருக்கின்றன. இவைகளுக்கு அக்மார்க் (agmark) தரங்கள் என்று பெயர். நிறம், லிட்டருக்கான எடை அளவு, விதையற்ற காய், கனியுறைகள், சுருங்கியவை, பிஞ்சு நிலைகளில் உள்ளவை என்ற முக்கிய தர அம்சங்களின் அடிப்படையில் நிர்ணயிக்கப் படும் இந்திய தரம்தான் அக்மார்க் என்பது. ஆலப்புழை பச்சை (Alleppey Green), குடகுப் பச்சை (Coorg green) நிறமகற்றப்பட்டது (bleached), பாதி நிறமகற்றப்பட்டது (half-bleached), நிறமகற்றி வெளுக்கப்பட்டது (bleached white), கலவை (mixed) என்ற தனி வகைகளாக ஏலக்காய்களுக்கு சுமார் 33 தரங்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்டிருக் கின்றன. அக்மார்க் தர ஏலக்காய்களை வாங்குவதே நல்லது. அடுத்த

படியாக, நிறமகற்றப்பட்ட அல்லது பாதி நிறமகற்றப்பட்ட ஏலக்காய களை வாங்குவது நல்லது

இணைப்பாக்கம்

வகை, பயிராகும் நிலப்பகுதி, மகசூல் எவ்வளவு நாள்பட்டது என்பவைகளைப் பொருத்து ஏலக்காயின் இணைப்பாக்கம் வேறுபட்டிருக்கும். இந்திய ஏலக்காய் விதை வகைகள் பலவற்றின் இணைப்பாக்கம் பின்வருமாறு இருக்கும்:

ஈரம் 7.10% (சராசரி 8.3); தைலம் 5.5–10.5% (சராசரி 8.3); மொத்த சாம்பல் 3.8–6.9 (சராசரி 5.0); சாம்பலின் காரம் 0.4–2.4% (சராசரி 1.1); நீரில் கரையும் சாம்பல் 1.3–5.0% (சராசரி 2.7); அமிலத்தில் கரையும் சாம்பல் 0.4–1.9% (சராசரி 1.1); ஆவியாகாத ஈதர் சாறு 2.0–4.5% (சராசரி 2.9); செப்பமற்ற நார் 6.7–12.8% (சராசரி 9.2); செப்பமற்ற புரதம் 7.0–14.0 (சராசரி 10.3%); மாச்சத்து (அமில நீரிடைச் சேர்மப்பிரிப்பு) 39.0–49.9 (சராசரி 45.4); கால்சியம் 0.3%; பாஸ்பரஸ் 0.21%; சோடியம் 0.01%; பொட்டாசியம் 1.2%; இரும்பு 0.012%; விடமின்கள் (மி. கி./100 கி.); விடமின் B_1 (தயாமின்) 0.18; விடமின் B_2 (ரிபோஃப்ளேவின்) 0.23%; நியாசின் 2.3; விடமின் C (அஸ்கார்பிக் அமிலம்) 12.0; விடமின் A: 100 கிராம் விதைகளுக்கு 175 (I.U.) சர்வதேச யூனிட்டுகள்.

ஏலக்காய் கனியுறைகளைப் பகுத்து ஆய்ந்ததில் காணப்பட்டவை: ஈரம் 20%; புரதம் 10.2%; ஈதர் சாறு 2.2%; ஆவியாகும் தைலம் 7.4%; உலோகப்பொருள் (மொத்த சாம்பல்) 5.4%; செப்பமற்ற நார் 20.1; கார்போஹைட்ரேட் 42.1%; கால்சியம் 0.13%; பாஸ்பரஸ் 0.16%; இரும்பு 5 மி. கி./100 கி.

பயன்

மென்று சுவைக்கக்கூடியது; மணம் கூட்டக்கூடியது. இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் ஏலக்காயில் பெரும் பாகம் வெற்றிலை பாக்குடன் மென்று சுவைக்கப்பட்டு உட்கொள்ளப்படுகிறது. கறிப்பொடியுடன் மணம் கூட்டவும், இனிப்புப் பண்டங்கள், அப்பவகை, சுட்ட அப்பம், மற்றும் இதர ரொட்டி வகைகள், இஞ்சியப்பம், கூழ், களி, கீர், இறைச்சிக் கறி, குழலப்பவகை போன்ற உணவு வகைகளுக்குச் சுவை கூட்டவும் ஏலக்காய் பயன்படுகிறது. இனிப்பு ஊறுகாய்களுக்கும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. இதன் சத்து எண்ணெய் சில கசப்பு, இனிப்பு மது வகைகளுக்கு மணம் கூட்டவும், இன் மணப்பொருள்கள் தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது. அரேபிய நாடுகளில் சமுதாய, சமய சடங்கு

களில் கஹ்வா என்ற ஏலக்காய் கலந்த காப்பி இன்றியமையாத அம்ச மாகிறது.

மருந்துகளில்: வயிற்றுப் பொருமல், வாய்வு அகற்றுவதற்கும், பசியைத் தூண்டுவதற்குமான மருந்துகளில் ஏலக்காயிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட சாராயக் கரைசல் உபயோகப்படுகிறது. ஏலக்காய்ப் பொடியுடன் அரைத்த இஞ்சி, கிராம்பு, சீமைச் சோம்பு சேர்த்து உபயோகித்தால் அஜீரணத்திற்கு நல்லது. மருந்துகளில் ஏலக்காய் நல்ல மணம் கூட்டவும், அகட்டுவாய்வகற்றவும், பசி தூண்டவும், சிறுநீர் பெருக்கவும் பயன்படுகிறது. குமட்டல், வாந்தி போன்ற நிலைகளையும் தடுக்கும். இருதயத்திற்கும் நல்லது.

ஏலக்காய், வேப்பம் பழம், கடுக்காய் முதலியவற்றின் சத்தை, பிராணிகள் கொழுப்புடனும் சூடத்துடன் சேர்த்துத் தயாரிக்கப்படும் மருந்து மூக்கு சம்பந்தமான உபாதைகளுக்கு குணம் கொடுக்கும். வாய் நாற்றத்தைத் தடுக்க ஏலக்காயை மென்று சுவைக்கலாம். மற்றும் அஜீரணம், குமட்டல், வாந்தி, வாயில் அதிக நீர் ஊறுதல் போன்றவைகளுக்கும் ஏலக்காய் மெல்லுதல் நல்லது. ஏலக்காய் விதை, லவங்கப்பட்டை சேர்த்த கரைசலைக் கொப்புளிப்பதால் அடித் தொண்டை அழற்சி, தொண்டைப் புண், இன்புளுயென்ஸாவின் விளைவான தொண்டைக் கரகரப்பு நீங்கும்.

ஏலக்காய்ப் பொடியைத் தேநீரில் கலந்து கொதிக்கவைத்தால், தேநீருக்கு ஓர் இனிய மணம் கூடும். சிறுநீர் சுருக்கம், வயிற்றுப் போக்கு, சீதபேதி, இதயத்துடிப்பு, கடும் உழைப்பினால் களைப்பு, மந்த நிலை முதலியவைகளுக்கு இந்தத் தேநீர் நல்லது.

தினந்தோறும் ஓர் ஏலக்காயை ஒரு மேசைக் கரண்டி தேனுடன் சேர்த்து உட்கொண்டால் கண்பார்வை தெளிவடைவதுடன், நரம்பு மண்டலமும் பலப்பட்டு ஆரோக்கியம் உண்டாகும். ஏலக்காயை அமிதமாக உட்கொண்டால் ஆண்மையைக் குறைத்துவிடும் என்று சிலர் கருதுகிறார்கள்.

15. கேஸியா (*Cassia*)

கேஸியா (ஜங்க்ளி டால்ச்சினி)வும் லவங்கப்பட்டை (டால்ச்சினி, டார்ச்சினி)யும் இந்திய உணவு வகைகளில் பொதுவாக உபயோகிக்கப் படும் நறுமணச் சரக்குகள். டார்ச்சினி என்று இந்தியாவில் வழங்கப் படும் பெயர் அரேபிய மொழிச் சொல்லான தார்—ஆல்—சினி என்பதி லிருந்து திரிந்தது. இதற்கு சைனாவின் மரப்பட்டை என்று பொருள்.

வர்த்தகத்தில் பிரபலமான சைனு கேஸியா ஆதிமுதல் சைனுவில் வெகுவாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. லவங்கப்பட்டை மனிதனுக்குத் தெரிந்த மிகப் பழைய நறுமணப் பொருள்களில் ஒன்று என்பது பல சான்றுகளால் தெரிகிறது. கிறிஸ்துவுக்கு 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே இது எகிப்திய மக்களுக்குப் பழக்கமானது என்பதற்கும் ஆதாரங்கள் உண்டு. ஸ்ரீலங்கா, செஷெல்ஸ் தீவுகள், சைனு, இந்தோனேஷியா, இந்தியாவின் மேற்குக் கடற்கரை ஆகிய பகுதிகளிலிருந்து லவங்கப் பட்டை, கேஸியா இரண்டும் பிறநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப் பட்டதை ஐரோப்பிய, அரேபியப் பயண நூல் ஆசிரியர்கள் குறிப்பிட்டிருக்கிறார்கள். இன்றுகூட லவங்கப்பட்டையும் கேஸியாவும் உலக வர்த்தகத்தில் முக்கிய இடம் பெற்றிருக்கின்றன. இரண்டாவது உலகப் போருக்கு முன்பு லவங்கப்பட்டையைவிட கேஸியா வர்த்தகத்தில் அதிக பங்கு பெற்றிருந்தது. இப்பொழுது நிலைமை மாறிவிட்டது. லவங்கப் பட்டை வர்த்தகம் மொத்தம் ரூ. 7½ கோடி அளவிலும், கேஸியா வர்த்தகம் ரூ. 75 லட்சம் அளவிலும் இருப்பதாக உலக உணவு, விவசாய நிறுவனம் (F.A.O.) கூறுகிறது. லவங்கப்பட்டை, கேஸியா இரண்டுக்கும் அதிக கிராக்கி ஏற்பட்டிருந்ததால் 1950-ஐ அடுத்த ஆண்டுகளில் அமெரிக்காவுக்கு அடுத்தபடியாக இந்தியாவே உலகிலேயே அதிக கேஸியா இறக்குமதி செய்துவந்தது. ஆனல் இப்பொழுது இறக்குமதி அளவு குறைந்துவிட்டது. ரூ. 3.75 லட்சம் மதிப்புடைய 37,193 கிலோ கிராம் கேஸியாவும், ரூ.1.33 லட்சம் மதிப்பிலான 6,954 கிலோ கிராம் லவங்கப்பட்டை இலைத் தைலமும் 1971–72-ஆம் ஆண்டில் இறக்குமதி செய்யப்பட்டன. இவ்வகையில் கேஸியா, லவங்கப்பட்டை இறக்குமதியின் மொத்த மதிப்பு ரூ. 5 லட்சமாக இருந்தது. நம் நாட்டிலேயே உற்பத்தியாகும் சரக்குக்கும் கூடுதலாக இவை இறக்குமதி செய்யப் பட்டன. கேஸியா, லவங்கப்பட்டையைவிட மட்டம் என்று கருதப்படுவதால், அடிக்கடி அதற்குப் பதிலாக உபயோகப்படுகிறது. கேஸியாவையும் லவங்கப்பட்டையையும் அவை முழுமையாக இருக்கும்போது அடையாளம் கண்டுகொள்ளலாம். கேஸியா தடித்த சொரசொரப்பான தோலுடையதாகவும் குறைந்த மணமுடையதாகவும் இருக்கும். இரண்டும் பொடி செய்யப்பட்ட பிறகு கலப்படத்தையும், அசலையும் அடையாளம் காண்பது கடினம். சின்னமோமம் (Cinnamomum) என்ற இனத்தில் லாரசியே (lauraceae) என்ற குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஆண்டு முழுவதும் பசுமையான வெப்பப் பிரதேச மரங்களின் கிளைகளில் காணப்படும் அடுக்கடுக்கான உலர்ந்த உள்பட்டைகள்தான், வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் லவங்கப்பட்டையும், கேஸியாவும். இந்த வகைச் செடிகளின் பெயர்கள்பற்றி அதிக குழப்பம் இருக்கிறது. ஒரே வகைச் செடிக்கு 6 முதல் 10 வேறு பெயர்கள் செடி பயிராகும் நாட்டுக்

கேற்ப இடப்படுகின்றன. சர்வதேச தர நிர்ணய நிறுவனத்தின் உறுப்பு நாடுகள் மேற்கொண்ட ஆலோசனைகளின் பயனாக, பின்வரும் வகைகள் அதிகாரபூர்வமாக அங்கீகரிக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

வழக்குப் பெயர்	சாத்திரப் பெயர்
(A) கேஸியா	
(1) சைனு கேஸியா அல்லது கேஸியா	சின்னமோமம் அரொமாடிகம் *Cinnamomum aromaticum* C.G. Nees or *C. cassia.*
(2) படேவியா கேஸியா அல்லது ஜாவா கேஸியா அல்லது வேரா அல்லது படாங் லவங்கப்பட்டை	சி. பர்மானிஐ ப்ளும் *C. burmanii* Blume.
(3) செய்கோன் கேஸியா	சி. லாரேரிஐ நீஸ் *C. laureirii* Nees.
B) லவங்கப்பட்டை	சின்னமோமம் ஜெய்லானிகம் ப்ளும் *Cinnamomum zeylanicum* Blume

இந்தியா சம்பந்தப்பட்ட மட்டில் வர்த்தகத்தில் புழங்கும் மிக முக்கிய நறுமணமுள்ள பட்டைகள் கீழே விளக்கப்படுகின்றன:

(1) காட்டுக் கருவாப்பட்டை

சாத்திரப் பெயர்: சின்னமோமம் இன்னர்ஸ் (*Cinnamomum inners* Reinw).
குடும்பம்: லாராசியே (*Lauraceae*)
ஆங்கிலம்: கேஸியா
ஹிந்தி: ஜங்ளிதார்ச்சினி; கன்னடம்: அடவி லவங்கப்பட்டே; மராத்தி: டிக்கி, ரனச்சாதால்ச்சினி; தெலுங்கு: அடவி லவங்கப் பட்டே.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

மைசூர், குடகு பகுதிகளிலிருந்து ஆனை மலை, கேரளா பகுதிகள்வரை மேற்கு மலைத் தொடரில் வளரும் பசுமையான பெரிய வெப்பப் பிரதேச மரம். இதிலிருந்து பட்டையெடுத்துப் பதனிடுவது, லவங்கப்பட்டை விஷயத்தில் குறிப்பிட்டிருப்பதுபோலவே.

பயன்

பின்னால் லவங்கப்பட்டையின் இறுதிப் பயனைப்பற்றி கூறப்போவது இதற்கும் பொருந்தும்.

இந்தப் பட்டையில் 0.5% ஆவியாகும் தைலம் கிடைக்கும். கிராம்பு, கஸ்தூரி போன்ற மணம் கொண்டது. இதன் மரம் மங்கிய பழுப்பு நிறத்துடன் உறுதியாகவும் பளபளப்பாகவும் இருக்கும். யந்திரத்தின் மூலம் கையாளப்படுவதற்கு உகந்தது. நல்ல பளபளப்பு பெறும். ஆகவே, லேசான மரச்சாமான்கள் செய்வதற்குப் பயன்படும்.

(2) தாளிசபத்திரி

சாத்திரப் பெயர்: சின்னமோமம டமாலா (*Chinnamomum tamala* Nees a Eberm)

குடும்பம்: லாராஸியே (*Lauraceae*)

ஹிந்தி, வங்காளி: தேஜ்பாத், தேஜ்பத்தா; குஜராத்தி: தமாலபத்ர; மராத்தி: தார்ச்சினி; சம்ஸ்கிருதம்: தாமலகா (தெஜ்பத்ர); தெலுங்கு: தாளிசபத்ரி.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

மித வெப்பமுள்ள இமயமலைப் பகுதியிலும் (915–2440 மீட்டர் உயரத்தில்) காசி, ஜெய்ன்டியா குன்றுகளிலும் (915–1220 மீட்டர் உயரத்தில்), கிழக்கு வங்காளத்திலும 8 மீட்டர் உயரம் வளரும் பசுமையான இலையுதிர்க்காத மரம். அடி மரத்தின் சுற்றளவு 1.4 மீட்டர் இருக்கும்.

இந்த வகை மரத்திலிருந்துதான் வட இந்தியாவில் நறுமணப் பொருளாகப் பயன்படும் தெஜ்பட் இலைகள் கிடைக்கின்றன. வர்த்தகத்தில் இந்திய கேஸியா பட்டை என்றும் இந்திய கேஸியா லிக்னியா என்றும் அறியப்படும் இந்த மரப்பட்டை, சிக்கிம் இமயமலை அடிவாரத்தில் வளரும் மரங்களிலிருந்து எடுக்கப்படுகிறது. காசி, ஜெய்ன்டியா குன்றுகளிலும், காரோ, மிகிர் குன்றுகளிலும், அருணசல், மணிப்பூர் பகுதிகளிலும் கேஸியா தோட்டங்கள் இருக்கின்றன. ஸில்ஹெட் மாவட்டத்தில் ஜெய்ன்டியா பகுதிகளில்தான் தெஜ்பட் முக்கியமாக பயிரிடப்படுகிறது. இந்தப் பகுதியில் உள்ள பல தோட்டங்களில் இந்த மரங்கள் தாமாகவே முளைக்கின்றன. சில மரங்கள் நட்டும் பயிரிடப்படுகின்றன. சரியான புள்ளி விவரங்கள் கிடைக்காவிட்டாலும், இந்த மரங்கள் வளரும் மொத்த நிலப்பரப்பு 600 ஏக்கர் எனக் கொள்ளலாம். இந்த நிலப்பரப்பு பெரும்பாலும் இந்தியாவின் வட கிழக்கில் இமயமலைப் பகுதியில் 250 முதல் 700 மீட்டர் உயரத்தில் பரவியுள்ளது.

மரம் பத்து ஆண்டுகள் வளர்ந்த பிறகு பலன் தருகிறது. அதன் பின்னர் ஒரு நூற்றுண்டு காலம் மரத்திலிருந்து இலைகளும் பட்டைகளும் கிடைக்கும். வலுவான இளம் செடிகளிலிருந்து ஆண்டுதோறும் இலைகள்

சேகரிக்கப்படும்; வயது முதிர்ந்த தளர்ந்த மரங்களிலிருந்து இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை பறிக்கப்படும். அக்டோபர், டிசம்பர் மாதங்களிலிருந்து மார்ச் மாதம் வரையிலான வறண்ட காலத்தில் இலைகள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. தொடர்ந்து மழை பெய்தால், இலைகளின் மணம் குறைந்துவிடும். இலைகளுடன்கூடிய சிறு கிளைகள் 3,4 நாட்களுக்கு வெயிலில் உலர்த்தப்பட்டு விற்பனைக்காக கட்டுகளாக கட்டப்படுகின்றன. சில சமயங்களில் இலைகள் வேறாக பிரிக்கப்பட்டு, போரா, கிங்க்ரா என்ற மூங்கில் நீள் உருள் வலைகளில் அடைத்து வைக்கப்படும். ஒரு மரத்திலிருந்து ஆண்டு ஒன்றுக்கு 20 முதல் 50 ராத்தல் உலர்ந்த இலை கிடைக்கும்.

பயன்

இலைகள் நறுமணப் பொருள்களாகவே பயன்படுகின்றன. காஷ்மீரில் இவை வெற்றிலைக்குப் பதிலாக சுவைக்கப்படுகின்றன. ஐரோப்பாவில் பே இலைகள் பயன்படுவதுபோல இந்தியாவில் தாளிசபத்திரி இலைகளும் பயன்படுகின்றன. கடுக்காய், கலாலா போன்ற பொருள்களைக்கொண்டு சாயம்கொடுப்பதில் இந்த இலைகள் கரைசலைத் தெளிவாக்க உதவுகின்றன. தாளிசபத்திரி இலைகள், அகட்டுவாய்வகற்றும் தன்மையுடையவை. கடும் வயிற்றுவலி, வயிற்றுப்போக்கு போன்ற நோய்களுக்கு சிகிச்சைக்கு உதவும். தாளிசபத்திரிப் பட்டை மணம் உடையது. லவங்கப்பட்டையைவிட இந்தப் பட்டை சொரசொரப்பாக இருக்கும். உண்மையான லவங்கப்பட்டையைக் கலப்படம் செய்வதில் இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இலைத் தைலம்: இலைகளிலிருந்து கிடைக்கும் 2% சத்து எண்ணெயில் பின்வரும் தன்மைகள் உண்டு: அடர்த்தி எண் 1.025; ஒளித்தடச் சுழற்சி 16°37'; ஒளி விலகல் எண் 20°C: 1.526. 1.2 மடங்கு 70% சாராயச் சத்தில் கரையக்கூடியது. எண்ணெயில் 80–85% யூஜினால் அடங்கியுள்ளது; இறக்குமதி செய்யப்பட்ட எண்ணெயில் 75–80% யூஜினால் இருக்கிறது. இந்த எண்ணெயும் லவங்கப்பட்டை இலைத் தைலம் போலிருக்கும். இதில் d-பெல்லாண்ட்ரீனும் இருக்கிறது. தாளிசபத்திரி இலைத் தைலம்பற்றி ஜோர்ஹாட் (ஆஸாம்)டில் உள்ள பிராந்திய ஆராய்ச்சிக் கழகம் (CSIR) விரிவாக ஆய்ந்து பார்த்ததில், இந்தத் தைலத்தைப் பொருளாதார ரீதியில் உற்பத்திசெய்வதில் லாபம் உண்டு எனக் கண்டிருக்கிறது.

பட்டைத் தைலம்: பட்டையிலிருந்து கிடைக்கும் சத்து எண்ணெய் வெளுத்த மஞ்சளாயிருக்கும். 70–85% சின்னமிக் ஆல்டிஹைடு கொண்டிருக்கிறது. செயற்கை சின்னமிக் ஆல்டிஹைடு புழக்கத்தில் வந்ததிலிருந்து தாளிசபத்திரி வர்த்தகத்தில் தேக்கம் ஏற்பட்டிருக்

கிறது. இந்தத் தைலத்தில் மட்டமான டெர்ப்பீன்கள் சேர்த்துக் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

(3) தெஜ்பட் அல்லது ராம்டெஜ்பாட்

சாத்திரப் பெயர்: சின்னமோமம் அப்டுஸிஃபோலியம் (*Cinnamomum obtusifolium* Ness)

குடும்பம்: லாராசியே (*Lauraceae*)

ஆஸாமிஸ்: படிச்சண்டா; வங்காளி: கின்டன், ராம்தேஜ்பட் அல்லது தேஜ்பட்; குமான்: பட்கோலி; நேபாளி: பாரஸிங்கோலி.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

இது ஒரு பெரிய புஷ்டியான மரம். மத்திய மற்றும் கிழக்கு இமய மலைப் பகுதிகள், பங்களாதேஷ், ஆஸாம், அந்தமான் தீவுகள் ஆகிய இடங்களில் இது வளர்கிறது.

பயன்

கன அடிக்கு 38 முதல் 44 ராத்தல் எடை கொண்ட இந்த மரம் சிவப்பு கலந்த சாம்பல் நிறமாகவும், பளப்பளப்பாகவும் ஓரளவு உறுதியாகவும் இருக்கும். இது ஆஸாமில் அடுப்புக்கரி செய்வதற்கு பொதுவாக உபயோகிக்கப்படுகிறது. தேயிலைப் பெட்டிகள், பலகைகள் செய்வதற்கு இந்த மரம் உபயோகப்படும். இலைகளுக்கும் தேஜ்பட் என்றே பெயர். மணமுள்ள இந்த இலைகள் தமலா (*tamala*) போலவே பயன்படுகின்றன. மாரடபான் என்னுமிடத்தில் கிடைக்கும் வேர்ப் பட்டை இலங்கை லவங்கப்பட்டைபோல் இருக்கும். நேபாளத்தில் அஜீரணம், ஈரல் கோளாறுகளுக்கு இந்தப் பட்டை சிகிச்சையில் உதவுகிறது.

(4) கேஸியா அல்லது கேஸியா லவங்கம்

சாத்திரப் பெயர்: சின்னமோமம் கேஸியா (*Cinnamomum cassia* Blume)

குடும்பம்: லாராசியே (*Lauraceae*)

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

சைனாவில் க்வாக்ஸி, குவெய்சௌ, க்வாங்டங் மாகாணங்களில் விளையும் கேஸியாவிலிருந்து கிடைக்கும் இப்பொருள் வர்த்தகத்தில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. இதன் பட்டைதான் வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் தாளிசபத்திரி. பட்டை மிகவும் மெல்லியதாக இருப்ப

தால் இதன் பெரும்பாகம் பொடியாகிவிடுகிறது. இதன் விளைவாக பொடியாக்கப்பட்ட ரகமே கிடைக்கிறது. இதன் முக்கிய ரகங்கள் தர அடிப்படையில் (1) முழுமையான சுருள்கள் அல்லது சைஞ சுருள்கள் (2) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சுருள் அல்லது கான்டன் சுருள்கள்: (3) சிறப் பாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சுருள்கள். புழக்கத்தில் உள்ள மற்ற நான்கு வகைகள் 'லேசான', 'மத்திம', 'தடித்த', மற்றும் 'உதிரி' எனப்படும். 180 முதல் 300 மீட்டர் உயரம் வளரும் மரங்களிலிருந்து அதிக அளவு தைலம் கொண்ட நல்ல தரமான பட்டை கிடைக் கிறது. 90—150 மீ. உயரத்தில் வளரும் மரங்களிலிருந்து தடித்த சொரசொரப்பான பட்டை கிடைக்கும். இதில் மணம் குறைந்திருக்கும். 1.0 முதல் 1.2% தைலம் கிடைக்கும்.

தாளிசபத்திரி மரம் லவங்கப்பட்டை மரத்தைவிடப் பெரியது. இதன் இலைகள் நீண்ட சதுரமாக தடித்த காம்புகளுடையன; பூவின் புறவிட்டத்தில் மொட்டையான மடல்கள் உள்ளன; பழங்கள் இலங்கை லவங்கப்பட்டைப் பழங்களைவிடச் சிறியன. வெளுத்த மஞ்சள் பூக்கள் கொத்துகளாக மலரும். ஈக்களின் நடமாட்டத்தால் மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படுகிறது. சதை நிரம்பிய பழங்கள் பழுத்தவுடன் பறவைகள் உட்கொண்டு விதைகளைப் பரவச் செய்கின்றன. இந்தக் காய்களை முழுவதும் பழுப்பதற்குமுன் உலர்த்தி வைத்துக்கொண்டால் காலா நாக்கேஸர் (Kala Nagkeser) என்ற கேஸியா மொட்டுகள் கிடைக்கும். இந்தப் பட்டை பழங்காலம்தொட்டே பழக்கத்தில் இருந்து வருகிறது.

இந்த வகை கேஸியா நம்நாட்டில் பயிரிடப்படுவது இல்லையென்றாலும் இது பெருமளவில் இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது.

கேஸியா பட்டையைப் பதனம் செய்தல்: மரங்கள் ஆறு வருடங்கள் வளர்ந்த பிறகு முதல் தடவையாகப் பட்டை எடுக்கப்படுகிறது. மார்ச் மாதத்தில் ஆரம்பிக்கும் இந்த நடவடிக்கை மே மாதம் கடைசி வரையில் நீடிக்கும். அதன்பின் பட்டையின் மணம் குறைந்துவிடும். தரையி லிருந்து சில சென்டிமீட்டர்கள் உயரத்திலிருந்து வெட்டப்படும். கிளைகள் 2.5 செ.மீ. கனம் கொண்டிருக்கும். இவை தோட்டங்களின் அருகில் நிழலில் கொண்டு சேர்க்கப்படும். இலைகளும் சுள்ளிகளும் அகற்றப்பட்டுவிடும். கிளையின் சுற்றளவில் பட்டையில் நீளவாக்கில் ஒரு கத்தியால் இரண்டு பிளவுகள் கீறப்படும். கிளையைச்சுற்றி ஒன்றுக் கொன்று 50 செ.மீ. இடைவெளியில் மூன்று அல்லது நான்கு வெட்டுகள் போடப்படும். பிறகு வேறு ஒரு வளைந்த கத்தியால் பட்டை பிரித் தெடுக்கப்படும். இவ்வகையில் 40 செ.மீ. நீளமுள்ளதும் சுற்றளவில் பாதி அகலம் உடையதுமான பட்டைத் துண்டுகள் கிடைக்கும்.

பிரிக்கப்பட்ட பட்டை சோற்றுடன் ஈரமாக இருக்கும்போதே கவிழ்த்துப் போடப்படும். பட்டையின் மேல் தோல் இழைத்துச் சுரண்டப்படும். இதன் பிறகு பட்டை 24 மணி நேரம் உலர்த்தப்பட்டு 45 செ.மீ. விட்ட அளவுள்ள கட்டுகளாகக் கட்டப்பட்டு விற்பனைக்கு அனுப்பப்படும்.

இணைப்பாக்கம்

இணைப்பாக்கம் வகை வகையாகவும், விளையும் இடங்களுக்குத் தக்கபடியும் வேறுபட்டிருக்கும். இத்தகைய வேறுபாட்டின் அளவை களின் விவரம்: ஈரம் 6.5–11.9%; தைலம் 0.5–5.1%; குளிர்ந்த சாராயச் சத்து 4.6–16.7%; எண்ணெய் சத்து 0–2.1%; கார்போ ஹைட்ரேட் 6.9–32.0%; செப்பமற்ற நார் 12.0–28.8%; புரதம் 3.1–3.4%; மொத்த சாம்பல் 1.9–8.2%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.02–0.42%

வர்த்தக முறையில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த உட்பொருள் ஆவியாகும் தைலம். இது சமையல் பதார்த்தங்களில் பலவிதங்களில் பயன்படு கிறது. மற்றும் விரைபொருட்களிலும், மருத்துவ வகைகளிலும் பயன் படுகிறது.

கேஸியா தைலம்: நாட்டுப்புற வாலை வடிகளில் நீராவி மூலம் தைலம் வடித்தெடுக்கப்படுகின்றது. வடிப்பதற்கு, மட்டமான பிளக்கப்பட்ட பட்டை, இலைகள், பூக்கள், தனி நுனிப் பூக்காம்புகள் முதலியவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதில் இலைகள் (70%), சுள்ளிகள், பட்டைகள் (30%) அடங்கும். இந்தத் தைலம் லவங்கப்பட்டைத் தைலம்போலவே இருக்கும். ஆனால் இன்சுவை குறைந்திருக்கும். மரத்தின் பல்வேறு பகுதிகளிலிருந்து ஒரேவிதமான தைலம் தயாரிக்கப்படுகிறது என்ற வகையில் கேஸியா தைலம், லவங்கப்பட்டைத் தைலத்தினின்றும் வேறு பட்டதாக இருக்கும். கேஸியா தைலத்தின் 80% பங்கு சின்னமிக் ஆல்டிஹைடு ஆகும்; 93% அளவுகூட சில சமயங்களில் இருக்கும்.

மரத்தின் பல்வேறு பகுதிகளிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெய் வகை களில் காணப்படும் அளவும், தரமும்:

எண்ணெய் கொடுக்கும் மரத்தின் பகுதி	எண்ணெய் அளவு	15°/15°-இல் அடர்த்தி எண்	சின்னமிக் ஆல்டிஹைடு சதவிகிதம்
இலைகள்	0.54	1.056	93.0
கிளைகள்	0.20	1.045	90.0
கேஸியா மொட்டுகள்	1.90	1.026	80.4
காம்புச் சிறு கிளைகள்	1.70	1.046	92.0
இலைகள், காம்புகள், சுள்ளிகள் சேர்ந்த கலவை	0.77	1.055	93.0

கேஸியா தைலத்தில் கலப்படம்

சுத்தமான கேஸியா தைலம் சைனுவிலிருந்து அரிதாகவே ஏற்றுமதியா கிறது. அது பொதுவாக மண்ணெண்ணெய், ரோசின் இரண்டுடனும், சில சமயங்களில் செயற்கை சின்னமிக் ஆல்டிஹைடுடன் அல்லது இந்த ஆல்டிஹைடும் பென்ஸைல் அசெட்டேட்டும் கொண்ட கலவையுடன் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. இந்தக் கலப்படப் பொருள்களுடன் கேஸியா தைலத்தில் ஈயமும் காணப்படுகிறது. தைலத்தில் உள்ள சின்னமிக் அமிலத்தில் தைலம் வைக்கப்படும் ஈயப்பாத்திரமும் சேருவதால் இவ்வாறு ஈயமும் சேர்ந்துவிடுகிறது. ஆகையால் மருந்து களுக்கும் உணவு வகைகளுக்கும் பயன்படுத்தக்கூடிய கேஸியா எண்ணெயை வாலை வடிமூலம் சுத்தப்படுத்திக்கொள்வது நலம்.

கேஸியா மொக்குகள்: கீழ்த்திசை நாடுகளில் சுவைகூட்டும் பொருளாக வெகுவாகப் பயன்படுகின்றன. இவை கேஸியா மரத்தின் பழுக்காத காய்கள். மலர்ந்த பூக்களின் இதழ்கள் உதிர்ந்துவிடும் போது, புல்லிகள் பருத்து கறுப்புக் கனியை மூடிவிடுகின்றன. இந்தக் கனிகளும் புல்லிவட்டக் கிண்ணமும் சேர்ந்து வர்த்தகத்தில் மொட்டுகள் என்று சொல்லப்படுகின்றன. சைனுவில் இவைகளை இளம் பருவத் திலேயே சேகரித்துவிடுகிறுர்கள். மலேசியாவில் பழங்கள் நன்ருய்ப் பழுத்தபிறகு சேகரிக்கிறுர்கள். மலேசியச் சரக்கில் நல்ல மணம் இருப்பதால் சைனுச் சரக்கைவிட இதைச் சிலர் விரும்புகிறுர்கள்.

சாக்கலேட் போன்ற மிட்டாய் வகைகளுக்குச் சுவைகூட்ட ரஷ்யா, ஜெர்மனி போன்ற சில நாடுகள் லவங்கப்பட்டை மொட்டுகளைவிட கேஸியா மொட்டுகளையே பயன்படுத்துகிறுர்கள். இவைகளின் நறுமணமே அதற்குக் காரணம்.

(5) படேவியா கேஸியா (*Batavia Cassia*)

சாத்திரப் பெயர்: **சின்னுமோமம் பர்மானிஇ** (*Cinnamomum burmanii* Blume)

குடும்பம்: லாராசியே (*Lauraceae*)

வேறு பெயர்கள்: இந்தோனேசியா கேஸியா, ஜாவா கேஸியா, வேரா அல்லது படாங் லவங்கப்பட்டை.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

மலேசிய நாடுகளில் படேவியா கேஸியா காடுகளில் தானுக வளர் கிறது. லவங்கப்பட்டையைவிட குறைந்த தரமுடைய ஆனுல் நல்ல மதிப்புள்ள சரக்கு இந்த மரத்திலிருந்து கிடைக்கிறது. சுமத்ரா, ஜாவா, செலிபீஸ், டைமர் முதலிய நாடுகளிலிருந்து கிடைக்கும்

லவங்கப்பட்டை என்று சொல்லப்படும் சரக்கு முழுவதும் இந்த வகையிலிருந்து கிடைப்பதுதான். ஃபிலிப்பைன்ஸில் தயார் செய்யப்படுவதும் இந்த ரகமே. இந்த மரம் கடல் மட்டத்திலிருந்து 1830 மீட்டர் உயரம்வரை எல்லா உயரங்களிலும் விளைகிறது. ஆனால் 450 முதல 1350 மீட்டர் உயரப் பகுதிகளில்தான் நன்றாய் விளைகிறது. நல்ல மணம் உள்ள மரங்கள் களிச்சோற்று வண்டல் நிறைந்த பகுதிகளில் காணப் படுகின்றன. மற்ற மண் பகுதிகளிலும் நல்ல காற்றோட்டமிருந்தால் இந்த வகை விளையும். விளையும் இடத்தின் உயரம், மண் வளம், தானாக வளர்கிறதா, பயிரிடப்படுகிறதா என்ற நிலைகளைப் பொருத்து மகசூலின் அளவும் அமைகிறது.

அடிமரத்திலிருந்துதான் சிறந்த பட்டை கிடைக்கிறது. அடிமரம் பெரிதாயிருந்தால் பட்டை தடித்ததாகவும் நல்ல தரமுள்ளதாகவும் இருக்கும். உலர்த்தப்பட்ட சுருள்கள் மூன்று தரங்களாக பிரிக்கப்படுகின்றன. சுருள்களின் நீளம், நிறம், தடிப்பு, மணம் போன்ற அம்சங்களைப் பொருத்துப் பிரிக்கப்படும் தர வகைகள் கட்டுகளாக உறுதியாகக் கட்டப்பட்டு கோணிச் சாக்குகளில் வைத்துத் தைக்கப் படுகின்றன.

இந்தியாவும் ஐக்கிய அமெரிக்காவும் கேஸியாவை இறக்குமதி செய்கின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் இறக்குமதியாகும் மூன்று வகை கேஸியா லவங்கப்பட்டை சரக்குகளில் 82% படேவியா கேஸியா ஆகும். இந்தியாவிலிருந்து உள்நாட்டுச் சரக்கு ஏற்றுமதியாவதோடு இறக்குமதியான சரக்கில் ஒரு பகுதியும் மீண்டும் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது.

(6) செய்கோன் கேஸியா (*Saigon Cassia*)

சாத்திரப் பெயர்: சின்னமோமம் லாரெய்ரிஐ (*Cinnamomum laureirii* Nees)

குடும்பம்: லாராசியே (*Lauraceae*)

வேறு பெயர்கள்: இந்தோ-சைனா கேஸியா, ராயல் சின்னமன், 'க்வே—தான்.'

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

செய்கோன் கேஸியா சர்வதேச வாத்தகத்தில் ஒரு முக்கிய கேஸியா வகை. இந்தோ—சைனாவில் பயிரிடப்படும் நான்கு வகையான சின்னமோமம் செடிகளில் லாரைரி வகைதான் செய்கோன் கேஸியாவின் முக்கிய ஆதாரப் பொருள். மேல் டான்கின் முதல் கொச்சின் சைனா வரை இது காணப்படுகிறது. எந்த வகை மண்ணிலும் இது வளரும். ஆயினும் நீர் நன்றாய் வடியும் மலைச்சரிவுகளில் செழிப்பாக வளரும். இப்பொழுது அன்னாம் பகுதியில் இது பயிரிடப்படுகிறது.

பட்டை அகற்றுதல்: ராயல் சின்னமன் என்னும் வகையிலிருந்து எடுக்கப்படும் விலையுயர்ந்த பட்டை, வடக்கு அன்னமில் உள்ள தான்–ஹோவா என்ற மாகாணத்திலிருந்து கிடைக்கிறது. மரத்தின் கிளைகளிலிருந்து தொடங்கி அடிமரம் வரை மேலிருந்து கீழாக பட்டை அகற்றப்படும். இதற்காக மரத்தின்மீது ஏருமல், மரத்தைச் சுற்றி மூங்கில் சாரம் கட்டி அதன்மேல் நின்றுகொண்டு பட்டை அகற்றுவார்கள். அடிமரத்தைச் சுற்றியும் பிரதான கிளைகளைச் சுற்றியும் 40 செ.மீ. இடைவெளிகளில் கயிறு சுற்றப்படும். இந்த இடங்களில் நல்ல பதமான கத்தியைக்கொண்டு குறுக்காக பட்டை வெட்டப்படும். பின்னர் இந்த வெட்டிய இடங்களுக்கிடையில் நீளவாக்கில் 25–35 செ.மீ. இடைவெளியில் கீறி பட்டைத் துண்டுகள் பிரித்தெடுக்கப்படும். இம்மாதிரி பட்டைச் சுருள்களை அகற்றிக்கொண்டே அடிமரம் வரை வருவார்கள். பின்னர் மரம் முழுதும் வெட்டி சாய்க்கப்பட்டு சிறு கிளைகள் சுள்ளிகளிலிருந்தும் பட்டை எடுக்கப்படும்.

க்வாங்–நாம் என்ற பிரதேசத்தில் அடிமரத்தின் அடியிலிருந்து ஒரு வளையம் பட்டையை உரிப்பது வழக்கம். பிறகு சில நாட்கள் அல்லது ஒரு மாதம் கழித்து மேலும் பட்டையகற்றும் வேலை நடைபெறும். முதலில் அடிமரத்திலிருந்து பட்டை வளையத்தை எடுத்துவிட்டால் உயிர்ச்சாறு மற்ற பாகங்களுக்குப் பரவுவது தடுக்கப்பட்டு மேலும் பட்டையெடுப்பது எளிதாகிவிடுகிறது. சில தோட்டங்களில் மரம் நீடித்து வளர்வதற்குத் தேவையான பட்டையை உரிக்காமல் விட்டு வைத்திருப்பது வழக்கம். அடிமரத்தில் 30 செ.மீ. முதல் 1.2 மீட்டர் உயரம் வரை பட்டை விட்டு வைக்கப்படும்.

பட்டையைப் பதனப்படுத்துதல்: பட்டை இரண்டு வகைகளாக விற்பனைக்கு அனுப்பப்படுகிறது. சுரண்டப்படாத, சுருட்டப்படாத சதுர வடிவிலான துண்டுகளாகவும், சுரண்டப்பட்ட சுருள்களாகவும் விற்கப்படும். முதல் வகை, கானல் ப்ளேட் அல்லது பாங்க் என்ற பெயரில் சைனுவில் கையாளப்படுகிறது. கானல் ரூலீ அல்லது டாங்க்கே என்ற இரண்டாம் வகை மேற்கு நாடுகளில் வாங்கப்படுகிறது. முதல் வகை, அடிமரத்திலிருந்தும் பிரதான கிளைகளிலிருந்தும் எடுக்கப்படும் பட்டை. இரண்டாவது வகையான சுருள்கள் சிறு கிளைகளின் பட்டைகள்.

சுருட்டப்படாத பட்டை, சுருள் பட்டைகளைவிட விரிவான முறையில் பதனம் செய்யப்படுகிறது. பட்டை முதலில் 24 மணி நேரத்திற்கு தண்ணீரில் ஊறவைக்கப்படுகிறது. பிறகு சுத்தம் செய்யப்பட்டு நிழலில் உலர்த்தப்படும். பிறகு இரண்டு நாட்களுக்கு மூங்கில் கூடைகளில் நொதிக்கப்படுகிறது. இந்த மூங்கில் கூடைகள் நெருக்கமாக பின்னப்

படுவதோடு உலர்ந்த வாழை இலைகளால் உட்புறத்தில் உறை செய்வ தால் கூடையில் காற்றுப் புகாமல் இருக்கும்

இதற்குப் பிறகு பட்டை மீண்டும் கழுவப்பட்டு காற்றில் மூங்கில் தட்டிகளில் உலர்த்தப்படும். அடிக்கடி துடைக்கப்பட்டு பூஞ்சணம் அகற்றப்படும். இனி பூஞ்சணம் சேராது என்ற வகையில் உலர்ந்த பிறகு பட்டை மூங்கில் துண்டுகளுடன் சேர்த்து இறுக்கமாகக் கட்டப்படு கிறது. இவ்வகையில் பட்டை, மூங்கில் தண்டு வடிவத்தை அடைவ தோடு தொடுவதற்கு மிருதுவாகவும் பளபளப்பாகவும் இருக்கும். நாள் தோறும் இரண்டு முறை பட்டை அவிழ்க்கப்பட்டு துடைக்கப்படும். இம்மாதிரி பதனம் செய்தல் கோடைகாலத்தில் 2 வாரங்களும், குளிர் காலத்தில் ஒரு மாதமும் நடைபெறும்.

பதனம் செய்வதிலும், விற்பனைக்கு அடைத்து அனுப்புவதிலும், உலகின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் வெவ்வேறு முறைகள் கையாளப் படுகின்றன. க்வாங்—நாமில் மிக எளிய முறை ஒன்று கையாளப்படு கிறது. இந்த முறையில் பட்டைத் துண்டுகள் நிலத்திற்குமேல் அமைக்கப் பட்ட மூங்கில் அடுக்குச் சட்டங்களில் பரப்பிவைக்கப்பட்டு வாழை இலை களால் மூடப்படுகின்றன. பட்டைத் துண்டுகள் சுருண்டு விடுவதைத தடுப்பதற்காக அவைகளில் ஒவ்வொன்றிலும் குறுககே பட்டை அகலத் திற்குக் குறைந்த நீளமுள்ள மூங்கில் குச்சிகள் மேல் பாகத்திலும், நடுவி லும், அடியிலும் வைக்கப்படுகின்றன. உலர்ந்த பிறகு இந்தப் பட்டைகள் வாங்குவோர் தேவைக்குத் தக்கபடி தயார் செய்யப்படு கின்றன. லேசான பட்டையை இவ்வாறு பதனம் செய்ய சில நாட்கு ளாகும். தடித்த பட்டைக்கு ஒரு மாதகாலமாகும்.

தோட்டங்களில் வளர்க்கப்படும் மரங்களின் பட்டைகளையும் காட்டு மரங்களின் பட்டைகளையும் நெருப்புச் சூட்டின்மூலம் உலரவைப்பதும் உண்டு.

உரிக்கப்பட்ட பட்டையைச் சுரண்டுவது மூலம் மேல் உறையில் உள்ள உபயோகமற்ற பகுதி நீக்கப்பட்டு உலர்த்திய பிறகு பட்டைச் சுருள்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. உலரும்போதே பட்டை சுருண்டு சுருள்களாக மாறும். இதை துரிதப்படுத்துவதற்காக கையால் அழுத்தியும் சுருட்டியும் உதவலாம். சைனாவில் வர்த்தகத்திற்கு அனுப்பப்படும் பட்டையை மணம் இழந்துவிடாமல் இருக்கும் முறையில் மூட்டைகளில் அடைக்க வேண்டும். பல நாட்களில் கிடங்குகளில் வைத்திருப்பதால் சத்து எண்ணெய் மறைந்துவிடாமலும் பார்த்துக்கொள்ளவேண்டும். சிறிய அளவிலான பட்டைகளை நார்மடித்துணியில் சுற்றி இரண்டு பக்கங்களை யும் மெழுகினால் மூடி, அல்லது துத்தநாகப் பெட்டிகளில் வைத்துப் பராமரிக்கலாம். பெரும் அளவிலான பட்டைகளை துத்தநாக உள்ளுறை கொண்ட மரப்பெட்டிகளில் அடைத்துவைக்கலாம். இந்தப் பெட்டி

களின் உட்புறத்தில் ஒரு மூங்கில் தட்டு அமைத்து உட்புறத்தை இரண்டு பாகங்களாகப் பிரிக்கலாம். பெட்டியின் அடிப்பகுதியில் தேனை நிரப்பி மேலே மூங்கில் தட்டின்மீது பட்டைகளை அடுக்கடுக்காக அமைக்கலாம். பெட்டிகளை இறுக மூடிவைத்தால், இவ்வகையில் பட்டைகள் கெடாமலிருக்கும். மேற்கு நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படும் பட்டைச் சுருள்கள் 133 $\frac{1}{3}$, 66 $\frac{2}{3}$ ராத்தல் எடை கொண்டவைகளாக மூட்டைகளில் அடைக்கப்பட்டு 'மெல்லியவை', 'இடைநிலை', 'தடித்தவை' என்று தரம் பிரிக்கப்படும். நொறுங்கிய பட்டைச் சுருள்கள் இரண்டு தரங்களாக தோற்றத்தையும், தன்மையையும் பொருத்துப் பிரிக்கப்படும்.

பயன்

எல்லாவித கேஸியாவின் இறுதிப் பயனும் லவங்கப்பட்டையைப் போலவே ரொட்டிப் பொருள்கள், மிட்டாய் வகைகள், கறி வகைகளுக்கு மணம் கூட்டுவதுதான். கேஸியா தைலமும், கேஸியா மொட்டுத் தைலமும் மருந்துகள் வாசனைப்பொருள் தயாரிப்பில் பயன்படுகின்றன.

16. அஜ்மோடா

சாத்திரப் பெயர்: ஏபியம் இரேவியோலென்ஸ் (*Apium graveolens* Linn. var. *Celery*)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: செலரி ஸீட் (Celery Seed)

ஹிந்தி: ஷலரி, அஜ்முட்; வங்காளி: பந்தூரி, சானு; குஜராத்தி: போடியஜ்மோடா; மராத்தி: அஜ்மோடா; பஞ்சாபி: கெர்னவல்லி; சம்ஸ்கிருதம்: அஜ்மோடா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

குடைப் பூங்கொத்து தாங்கிய மூலிகைச் செடியின் உலர்ந்த பழமே அஜ்மோடா. 60 முதல் 180 செ. மீ. உயரம் வளரும் இந்தச் செடியில் கிளை பிரியும் தண்டுகளில் நீளமான காம்புகளுடன் இலைகள் தோன்றும். இதன் கெட்டியான பழம் 1 முதல் 1.5 மில்லி மீட்டர் நீளமும், 1 மில்லி மீட்டர் விட்டத்துடனும் சிறியதாயிருக்கும். இந்தப் பழத்தில், இணைந்த அல்லது சேர்ந்த கனித்தோலுக்குள் ஒரு சிறிய விதை உண்டு. காம்பு நுனிகளுடன் இந்தப் பழங்கள் பழுப்பு நிறமுடையவை; சிறிது கசப்புச்

சுவைகொண்டிருக்கும். உள்தோலில் எண்ணெய் நாளங்கள் குறுக்கும் நெடுக்கும் அமைந்திருக்கின்றன. அஜ்மோடா பல நாடுகளில் ஒரு நறுமணச் சரக்காக உபயோகப்படுகிறது. ஸ்வீடனிலிருந்து எகிப்து வரையிலும், அல்ஜீரியா, எத்தியோபியா பகுதிகளிலும், ஆசியாவில் இந்தியா, காகஸஸ், பலுசிஸ்தான் பகுதிகளிலும் அஜ்மோடா விளை கிறது. 1623-ஆம் ஆண்டிலேயே பயிரிடக்கூடிய உணவுப் பொருளாக ஃப்ரான்சில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

விதைப்பு வேலைகளுக்காகவும் வடகிழக்கு இமயப் பகுதி, பஞ்சாப், உத்தரப் பிரதேசம், ஃப்ரான்ஸ், ஐக்கிய அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் பயிரிடப்படுகிறது. பஞ்சாபில் அமிருதசரஸ் மாவட்டத்தில் மட்டும் 1969—70 ரபி பருவத்தில் இது 3,000 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் பயிரிடப் பட்டது. இந்தியாவிலும், மற்ற நாடுகளிலும் அஜ்மோடாவுக்கு அதிக கிராக்கி உண்டு. 1971—72-ஆம் ஆண்டில் ரூ. 1,24,40,000 மதிப்புள்ள 2,912 டன் அஜ்மோடா இந்தியாவிலிருந்து மற்ற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டது. ஆகவே நறுமணச் சரக்குகளில் மிக முக்கிய மானவைக்கு அடுத்தபடி அஜ்மோடா பயன்படுகிறது. அண்மை ஆண்டு களில் ஏற்றுமதி மதிப்பு இரட்டிப்பாகியிருக்கிறது. இந்திய அஜ்மோடா பிரிட்டனுக்கும், ஐக்கிய அமெரிக்காவுக்கும் அதிகமாகவும், ஃப்ரான்ஸ், இதாலி, பெல்ஜியம், ஹாலந்து, மேற்கு ஜெர்மனி, ஆஸ்திரேலியா, நியூஜிலந்து ஆகிய நாடுகளுக்கு சற்று குறைந்த அளவிலும் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது.

குளிர் பிரதேசங்களிலும், மலைப் பகுதிகளிலும் அஜ்மோடா இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை மகசூல் அளிக்கும் தாவரமாக வளர்கிறது. இரண்டாவது ஆண்டில்தான் விதைகள் உண்டாகின்றன. சமவெளிப் பகுதிகளில் ஆண்டுதோறும் மகசூல் கிடைக்கும். முதல் ஆண்டிலேயே விதைகள் உண்டாகின்றன. குளிர்ந்த பருவநிலையும், ஈரமும் இந்த செடிக்குத் தேவைப்படுகின்றன.

அஜ்மோடா விதை முழுமையாகவும் பொடியாகவும் கிடைக்கும். பிசினரக்கு, எண்ணெய் பொருள் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட அஜ்மோடா விதைகள், நல்ல அஜ்மோடா விதைகளுடன் கலப்படம் செய்யப்படு கின்றன. மற்றும் காம்புகள், சக்கை, மண் முதலியவைகளும் கலப் படத்தில் சேர்க்கப்படுகின்றன. பொடி செய்யப்பட்ட அஜ்மோடாவில் ஆளி விதைப் பொடி, உபயோகமற்ற விதைகளின் பொடிகளும், செடி களின் பொடி முதலியவையும் கலப்படம் செய்யப்படுகின்றன.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 5.1%; புரதம் 18.1%; கொழுப்பு (ஈதர் சாறு) 22.8%; நார் வகை 2.9%; கார்போஹைட்ரேட் 40.9%; மொத்த சாம்பல் 10.2%;

கால்சியம் 1.8%; பாஸ்பரஸ் 0.55%; இரும்பு 0.45%; சோடியம் 0.17%; பொட்டாசியம் 1 4%; விடமின்கள் (மி.கி./100 கி.): விடமின் B_1 (தியாமின்) 0.41; விடமின் B_2 (ரிபோஃப்ளேவின்) 0.49; நியாசின் 4.4%; விடமின் C (அஸ்காரபிக் அமிலம்) 17.2; விடமின் A 650 (சர்வ தேச யூனிட்டுகள்); கலோரி மதிப்பு (உணவுச் சத்து) 450 கலோரிகள்/ 100 கி.

மற்றொரு ஆதாரத்தின்படி, அஜ்மோடாவின் தன்மைகளில் காணப் படும் வேறுபாடுகள்: ஈரம் 5–11%; ஆவியாகும் தைலம் 1.5–3.00% (சராசரி 2.4%); ஆவியாகாத ஈதர் சாறு 5.8–14.2% (சராசரி 9.4%); குளிர் நீர் பிரிப்பு 5.9–12.6% (சராசரி 8.4%); மொத்த சாம்பல் 6.9–11.0% (சராசரி 8.8%); அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.5–4.0% (சராசரி 2.5%).

பசுமையான அஜ்மோடா இலைகளும் காம்புகளும், முறையே பின்வரும உட்பொருள்களைக் கொண்டுள்ளன: ஈரம் 81.3, 93.5%; புரதம் 6 0, 0.8%; கொழுப்பு 0.6, 0.1%; நார் 1.4, 1.2%; கார்போஹைட்ரேட் 8.6, 3.5%; உலோகப் பொருள் 2.1, 0.9%; கால்சியம் 0.23, 0.3%; பாஸ்பரஸ் 0.14, 0.4%; இரும்பு 0.06, 0.05%; விடமின் A 5800 7,500 I.U. (சர்வதேச யூனிட்டுகள்); விடமின் B_1 மிகச் சிறு அளவு; விடமின் C 62, 6 மி.கி./100 கி. கலோரி மதிப்பு 64, 18 கலோரிகள் (100 கிராமுக்கு).

மேற்கண்ட விவரங்களிலிருந்து புரதம், A,C விடமின்கள் சம்பந்தப் பட்டமட்டில் காம்புகளைவிட இலைகள் உணவூட்டம் கொண்டவை என்பது தெளிவு.

ஆவியாகும் தைலம்: செடியின் தனிப்பட்ட மணத்துடன்கூடிய, வெளுத்த மஞ்சள் எண்ணெய் 2–3% அளவுக்கு அஜ்மோடா பழங்களி லிருந்து கிடைக்கும். இதை வர்த்தகத்தில் அஜ்மோடா எண்ணெய் என்று சொல்வார்கள். சாயங்களை நிலைப்படுத்துவதற்கும், புதுமையான வாசனைப் பொருள்களுக்கு சேர்க்கையாகவும் இது மிகவும் விரும்பப்படு கிறது. இந்த எண்ணெயில் பின்வரும் மாறு மதிப்புள்ள அளவைகள் உண்டு. அடர்த்தி எண் 0.850–0.875; ஒளி விலகல் எண் 1.478–1.486; ஒளித்தடச் சுழற்சி +65°–82°; அமில மதிப்பு 5; எஸ்டர் மதிப்பு 15–40; பிரதான உட்பொருள்கள் d–லிமோனீன் 60%; d–செலினீன் 10%; செடனோனிக் அமில நீரிலி 0.5%; செடனோலைடு 2.5–3%. கடைசி இரண்டு பொருள்களும் எண்ணெய்க்கு மணம் கொடுக்கின்றன. பச்சை இலைகளிலிருந்து கிடைக்கும் 0.1% அளவிலான ஆவியாகும் தைலம் வர்த்தக முறையில் முக்கியத்துவம் பெறுது.

அஜ்மோடா சக்கை எண்ணெய்க்கு அஜ்மோடா விதை எண்ணெயை விட மட்டமான மணமும் சுவையும்தான் இருக்கும். அஜ்மோடா விதை

எண்ணெய், சக்கை எண்ணெய் அல்லது d—லிமோனீன்கொண்டு கலப் படம் செய்யப்படுகிறது. d-லிமோனீன் இருப்பதைக் கண்டுபிடிப்பது கடினம். இந்திய அஜ்மோடா விதை எண்ணெய் இயல்பான மணம் கொண்டது. ஆயினும் ஃப்ரெஞ்சு அஜ்மோடா எண்ணெய்போல அவ் வளவு நேர்த்தியாக இருக்காது.

அஜ்மோடா விதையின் பிசினரக்குப் பொருளை எடுப்பதற்கு உலர்ந்த நொறுக்கிய அஜ்மோடா விதைகளுடன் ஆவியாகும் கரைசல் பொருள் களைச் சேர்த்து வடிகட்டி காற்றெழுழி வெற்றிடத்தில் கரைசலைப் பிரிக்க வேண்டும். பிசினரக்குப் பொருள் அல்லது நெய்மப் பொருள் கலவை சத்து எண்ணெயின் முக்கியமான அம்சம் மட்டுமல்லாது, அஜ்மோடா வின் ஆவியாகாத பிரித்தெடுக்கக்கூடிய நெய்மமாகவும் இருக்கிறது. பிசினரக்குப் பொருள் 'நீர்சார்ந்த அஜ்மோடா விதை' என்று கொள்ள லாம். டிங்க்சர் போன்ற சாராயக் கரைசல் மருந்து வகைகளைத் தயாரிப் பதில் இந்தப் பிசினரக்கைக் கையாள்வது எளிது.

அஜ்மோடா இலைகளில் உள்ள ஆவியாகாத எண்ணெய், வர்த்தகத்தில் கட்டுப்படியாகும் அளவில் இல்லையாதலால் அதை வடித்தெடுப்பது வர்த்தக ரீதியில் பயனற்றதாகும். ஆயினும் அஜ்மோடா மூலிகைச் செடி எண்ணெய், விதை எண்ணெயிலிருந்தும் வேறுபட்டது. இந்த மூலிகைச் செடி எண்ணெயை பயன்தரும் வகையில் உணவு வகைகளில் சேர்க்கலாம்.

பயன்

உணவு வகைகளுக்கு மணம் கூட்ட: பழுத்த உலர்ந்த பழங்கள் நறுமணப் பொருள்களாகப் பயன்படுகின்றன. இலைகளும் காம்புகளும் இலை யமுதாகவும், வடிசாறு வகைகளிலும், பசி தூண்டும் பொருள்களாகவும் உபயோகப்படுகின்றன.

மருந்துகளில்: ஆஸ்துமா, ஈரல நோய்களின் சிகிச்சையில் வெப்ப முண்டாக்குவதற்கும், உடலுரம் பெருக்குவதற்கும் பயன்படுகின்றன. சத்து எண்ணெய் சூல்கொண்ட கருப்பை, கன்னிக் கருப்பைகளை சுருக்க உதவுகிறது. நரம்பு நோய் சிகிச்சைக்கு அஜ்மோடா விதைகள் பயன் படுகின்றன. $\frac{1}{10}$ பங்கு கஷாயம் கீல்வாதத்திற்கு குணமளிக்கும் வீட்டு மருந்து. அஜ்மோடா உரமுண்டாக்கும் உட்பொருளாகும்.

கொழுப்பு சேர்ந்த எண்ணெய்: பழங்களிலிருந்து 17% கொழுப்பு சேர்ந்த எண்ணெய் (அஜ்மோடா எண்ணெய்) எடுக்கலாம். இது இசிவகற்றியாகவும், நரம்புகளுக்கு ஊக்கம் கொடுப்பதற்கும் பயன்படும். கீல்வாதம் மூட்டு வீக்கம் போன்ற நிலைகளில் மருந்தாகவும், குடல்களில் நச்சரியாகவும் உதவுகிறது.

அஜ்மோடா வேர் உடல் தேற்றியாகவும், சிறுநீர் பெருக்கியாகவும் பயன்படும். கடும் வயிற்றுவலி, தோலடி நீர்க்கோவை போன்ற நிலைகளி லும் இந்த வேர் மருந்துகளுக்கு உதவுகிறது.

அஜ்மோடா விதைகள் பறவைகளின் உணவாகவும் பயன்படுட

புதுமையான வாசனைப் பொருள்களில் முக்கிய உட்பொருளாகவும், மணத்தை நிலைப்படுத்துகிற பொருளாகவும், புட்டியில் அடைக்கப் படுகிற வடிசாறு, இறைச்சி, மசாலை இறைச்சி, அஜ்மோடா உப்பு, அஜ் மோடா உரந்தரும் மருந்து, ஆணம் போன்றவைகளுக்குப் பயன்படுவ தில் அஜ்மோடாவுக்கு வர்த்தக முக்கியத்துவம் கிடைக்கிறது. உணவு வகைகளுக்கு மணமுள்ள விரும்பத்தகும் சுவை கூட்டுவதால் அஜ்மோடா விதை எண்ணெய் சிறந்த சுவைகூட்டும் பொருளாக மதிக்கப்படுகிறது.

17. செலரியாக்

சாத்திரப் பெயர்: ஏபியம் கிரேவியோலென்ஸ் (*Apium graveolens* var. *rapaccum* candole)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து (*Umbelliferae*)

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

செலரியாக் அஜ்மோடா வகையைச் சேர்ந்த பயிரிடப்படும் செடி. அஜ்மோடா செடியைவிடச் சிறியதாகவும் கரும்பச்சை இலைகளுடனும், நன்றாக வளர்ச்சியடையாத காம்புகளுடனும், பருத்த வேர்களுடனும் (5–6.5 செ.மீ. விட்டத்தில்) காணப்படும். இதை கிழங்குப் பயிர்வகை அஜ்மோடா என்றும் சொல்வார்கள். உத்திரப் பிரதேசம், பஞ்சாப், மற்றும் ஃப்ரான்ஸிலும் சிறிய அளவில் பயிரிடப்படுகிறது.

இணைப்பாககம்

செலரியாக் இலைகளில்: ஈரம் 81.3%; கார்போஹைட்ரேட் 8.6%; கொழுப்பு 0.6%; புரதம் 6.0%; கால்சியம் 0.23%; பாஸ்பரஸ் 0.04%; இரும்பு 6.3 மி.கி.; விடமின் A 5,800–7,500 (சர்வதேச யூனிட்டுகள்); விடமின் C 62 மி.கி./100 கி.

காம்புகளில்: ஈரம் 93.5%; கார்போஹைட்ரேட் 3.5%; கொழுப்பு 0.1%; புரதம் 0.8%; கால்சியம் 0.03%; பாஸ்பரஸ் 0.04%; இரும்பு 4.8 மி.கி.; விடமின் A இல்லை; விடமின் C 6 மி. கி./100 கி.

84% ஈரம் கொண்ட முண்டு முடிச்சு நிறைந்த வேர்களில் தாமிரம், ஆர்செனிக் சிறிதளவு இருப்பதாகத் தெரிகிறது. இந்த வேர்களின் உணவுப்பொருள் மதிப்பு மிகவும் குறைந்தது. இந்தச் செடியில் அபியின் என்ற குளுகோசைடு இருப்பதாகச் சொல்லப்படுகிறது.

பயன்

இலைகளும் காம்புகளும் இலையமுதாகவும், வடிசாறுகளுக்கு சுவை கூட்டும் பொருளாகவும் பயன்படுகின்றன. முண்டு முடிச்சு நிறைந்த வேர்களை சமைத்துச் சாப்பிடலாம்.

18. செர்வில்

சாத்திரப் பெயர்: ஆன்த்ரிஸ்கஸ் செரிஃபோலியம் (*Anthriscus cerefolium* Hoffm.)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து

ஆங்கிலம்: செர்வில் (Chervil)

இந்தியப் பெயர்: பாஜ்—ஆட்ரிலா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

செர்வில் அல்லது சாலட் செர்வில் ஆண்டுதோறும் பயிராகும் தோட்டப் பூண்டு. 45 முதல் 60 செ.மீ. உயரம் முளைக்கும். இது ஐரோப்பாவில் இயல்பாக விளையும். மித தட்பவெப்பப் பகுதிகளிலும், வெப்ப மண்டலங்களிலும் உயர்ந்த மலைப் பகுதிகளிலும் வளரும் தன்மையுடையது. இலையமுதுக்கு சுவைகூட்டவும், சில உணவுப்பொருள்களுக்கு பக்குவப்படுத்துவதற்கும் இதன் இலைகள் பயன்படுகின்றன. பார்ஸ்லி, ஆளிவிதை மணம்போலவே இதற்கு மணம் உண்டு. செர்விலின் சுருண்ட இலை வகைகள் பார்ப்பதற்கு கவர்ச்சியாக இருப்பதால் எல்லோராலும் விரும்பப்படுகின்றன. விதைத்த 6 முதல் 8 வாரங்களில் இலைகள் அறுவடைக்குத் தயாராகிவிடும். உறுதியான செடியாகையால் குளிர் காலங்களில் நல்ல பாதுகாப்பு கொடுத்தால் கெட்டுப்போகாமல் இருக்கும். வெப்பம் நிறைந்த காலங்களில் செடி வளராது.

இந்தச் செடியின் இணைப்பாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் கிடைக்கவில்லை. இந்த விஷயத்தில் ரஸாயன நிபுணர்கள், உணவு ஆராய்ச்சியாளர்களின் கவனம் அவசியமாகிறது.

பயன்.

செர்வில் இலைகள் உணவு வகைகளைப் பக்குவப்படுத்துவதற்குச் சுவை கூட்டுவதற்கும் முக்கியமாகப் பயன்படுகின்றன. மீன் இறைச்சியைக் கொதியிலிருந்து இறக்குவதற்கு முன்பு, தூளாக்கப்பட்ட இலைத் துண்டுகள் தெளிக்கப்படும். வடிசாறு, இலையமுது, ஆணம், முட்டை உணவு போன்ற உணவு வகைகளிலும், ஃப்ரெஞ்ச் ட்ரெஸ்ஸிங் என்னும் பக்குவத்திற்கும், கோழிக்குஞ்சு இறைச்சிக்கு வெண்ணெய் ஆணமாகவும் உபயோகப்படுகிறது. ஃப்ரெஞ்சு சமையல்களில் செர்வில் வெகுவாக சேர்க்கப்படுகிறது. பார்ஸ்லி போன்ற இலை வகைகளுக்கு பதிலாக வடிசாறு, இலையமுது, உருளைக்கிழங்கு கறி போன்ற உணவு வகைகளில் பயன்படும். உணவுப் பொருள்களில் அடைத்துவைக்கப்படும் சுவைப் பொருள்களில் செர்விலும் சேர்க்கப்படுகிறது. செர்வில் புளிக்காடி டார்ரகன் புளிக்காடி போலவே தயாரிக்கப்பட்டு ஆப்பிள் சாறு, மதுக்காடி போன்றவைகளுக்குப் பதிலாக இலையமுதுப் பக்குவத்திற்கு உபயோகப்படுகிறது.

இலைகள் சிறுநீர் பெருக்கத்திற்காகவும், பசி தூண்டுவதற்காகவும் பயன்படுகின்றன. வேர்களில் இனிய நறுஞ்சுவை இருப்பதால் அவைகள் கொதிக்கவைத்து உட்கொள்ளப்படுகின்றன.

19. சைவ்ஸ்

சாத்திரப் பெயர்: அல்லியம் ஷோனோபராசம் (*Allium schoenoparasum* Linn.)

குடும்பம்: லிலியாசியே (*Liliaceae*)

ஆங்கிலப் பெயர்: சைவ்ஸ் (Chives

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

சைவ் என்ற பல ஆண்டு வளரும் பூண்டுச் செடி வெங்காயக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. ஐரோப்பாவிலும், அதற்கருகிலுள்ள ஆசியப் பகுதிகளிலும் முதலில் விளைந்தது. இந்தியாவில் இது தோட்டப் பூண்டாக பயிரிடப்படுகிறது. உலகின் பல பாகங்களில், இதற்குச் சிறு அளவும், எந்த பருவநிலைக்கும் ஈடுகட்டும் தன்மையும் வெங்காயத்திற்குப் பதிலாகப் பயன்படும் தன்மையும் இருப்பதால் இதை வீட்டுத் தோட்டங்களில் பயிரிடுகிறார்கள்.

குடுமி போன்ற உருவமைப்பும், கவர்ச்சியான பச்சை இலைகளும், கருஞ்சிவப்பு மலர்களும்கொண்ட சைவ், தோட்டங்களில் வண்ணம் தரும் பாத்தியோரச் செடிகளாகவும், கொத்தாக மற்ற பூண்டுச் செடிகளுடன் சேர்த்தும் பயிரிடுவதற்கு உகந்ததாயிருக்கிறது. சைவ் செடி குளிரால்

பாதிக்கப்படுவதில்லை. வறட்சியிலும் நிலைத்து வளரும். பல மண் வகைகளில் பயிராகும். இளவேனில் ஆரம்பத்தில் சைவ் செடியின் மேல் பகுதிகளைப் பறித்துவிடலாம். கொத்தான செடிகளைப் பிரித்து வளரச் செய்யலாம். மற்ற செடிகளைவிட சைவ்ஸ் கவர்ச்சியாகவும், எந்த நிலையிலும் வளரும் தன்மைகொண்டதும், சிறு தோட்டங்களில் பயிர் செய்யக் கூடியதுமாக இருக்கிறது. வெங்காயத்தைப்போலல்லாது சைவ்ஸ் பூண்டு அதிக வளர்ச்சியடையாமலிருப்பதால் மேல்பகுதி மட்டுமே பயன்படுகிறது. கரும்பச்சை லாவெண்டர் வண்ணப் பூக்கள்கொண்ட குழாய் போன்ற இளம் இலைகள் லேசான வெங்காய மணம்கொண்டிருக்கும். சமைக்கப்படும் உணவு வகைகளுக்கு சுவைகூட்டுவதற்கு சைவ்ஸ் மிகவும் விரும்பப்படுகிறது. இலைகளைக் கொய்வது மூலம் செடி படர்ந்து வளரவதற்கு வாய்ப்பு கிடைப்பதாகத் தெரிகிறது.

இதன் இணைப்பாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் கிடைக்கவில்லை. இவ் விஷயத்தில் ஆராய்ச்சியாளர்கள் கவனம் செலுத்தலாம்.

பயன்

இலைகளே செடியின் பிரதான உறுப்புக்கள். இவை வடிசாறு ஆணம், ஆம்லெட், இலையமுது போன்ற பல உணவு வகைகளுக்கு சுவையும் மணமும் கூட்ட உதவுகின்றன. சைவ்ஸ் இலைகள் பசசையாகவே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆயினும் உலர்ந்த இலைகள் உப்பு, மற்ற பூண்டுகளுடன் சேர்த்து உபயோகிப்பதில் பயன்படுகின்றன. உணவு வகைகளுக்கு லேசான வெங்காய மணம் தேவையாகும்போது பச்சை இலைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பூண்டுகள் இளம் வெங்காயம்போல ஊறுகாய் போடப் பயன்படுகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் குளிர்ச்சியாக்கி உறையச் செய்வதற்கென்றே சைவ்ஸ பயிரிடப்படுகிறது. உறையச் செய்த சரக்கின் தன்மையைப் பராமரிப்பதற்காக, பூண்டுகளின் மேல் பாகங்கள் கொய்யப்பட்டு, குளிர்ப்பதன ஆலைகளுக்குக் கொண்டுபோகப் பட்டு, குளிர்ச்சியாக்கப்பட்டு சுத்தம் செய்யப்பட்டு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கப்பட்டு, உறையச் செய்யப்படுகின்றன. உறையும்போது இந்தச் சரக்கை அடிக்கடி சோதிக்கிறார்கள். இன்றைய பால் பண்ணைகளில் இருப்பதுபோன்ற சுகாதார முறைகள், உறையும்போது கையாளப்படுகின்றன. உறைந்த சரக்கு சொரசொரப்பாகவும் கொழகொழவென்றுமிருக்கும். வீட்டு உபயோகத்திற்காக சிறு பிளாஸ்டிக் கிண்ணங்களில் அடைக்கப்படுகிறது. வர்த்தக உபயோகத்திற்காக பெரிய பெட்டிகளில் அதிக அளவில் அடைத்துவைக்கப்படுகிறது. பாலாடைக்கட்டியுடன் சைவ்ஸ் உபயோகிக்கும் பால பண்ணைகள் முக்கியமாக சைவ்ஸ் வாங்குகின்றன. உற்பத்தியான சரக்கில் பெரும் பாகம் பெரிய நகரங்களுக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

20. லவங்கப்பட்டை

சாத்திரப் பெயர்: **சின்னமோமம் ஜெய்லானிகம்** (*Cinnamomum zeylanicum* Blume)

குடும்பம்: லாராஸியே (*Lauraceae*)

ஆங்கிலம்: **சின்னமன்** (Cinnamon)

ஹிந்தி: டால்சினி, டார்ச்சினி; வங்காளி, குஜராத்தி, மராத்தி, ஒரியா, பஞ்சாபி, உருது: டால்சினி; கன்னடம், மலையாளம்: லவங்கப்பட்ட; சம்ஸ்கிருதம்: டாருகிலா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

லவங்கப்பட்டை இந்தியாவில் மரங்களிலிருந்து கிடைக்கும் நறுமணப் பொருள்களில் முக்கியமானவைகளில் ஒன்றாகும். இத்துடன் சேர்ந்த வகையான கேஸியாவைப்போல் லவங்கப்பட்டையும் சின்னமோமம் ஜெய்லானிகம் என்ற இலையுதிர்க்காத மரத்தின் கிளைகள், காம்புகளின் உலர்த்தப்பட்ட உள் பட்டைகளாக இருக்கும். இந்த உள் பட்டையில் உள்ள தக்கைப் பகுதியும் உள்ளிருக்கும் சார்ந்த மென்பதக் கூறும், மொத்தப் பட்டையிலிருந்து பிரிக்கப்பட்ட பின்னர் மிஞ்சும் பகுதிதான் லவங்கப்பட்டை. பட்டையின் கன அளவு 0.2 முதல் 1.0 மில்லி மீட்டர் வரை இருக்கும். அசல் லவங்கப்பட்டை, அதைவிட மட்டமான தோற்றமும் மணமும் கொண்ட கேஸியாவின் கலப்படம் இல்லாமல் இருக்கும். முன்பு குறிப்பிட்டதுபோல கேஸியாதான் பொதுவாக லவங்கப்பட்டைக்குப் பதிலாகக் கையாளப்படுகிறது. முழுமையாக இருக்கும்போது வடிவத் தோற்றத்திலிருந்து இவ்விரண்டையும் அடையாளம் கண்டுகொள்ளமுடியும் என்றாலும், பொடியாக்கப்பட்ட பிறகு எது லவங்கப்பட்டையின் பொடி, எது கேஸியா பொடி என்று கண்டு பிடிப்பது கடினம்.

லவங்கப்பட்டையின் தரம், அது விளையும் பிரதேசத்தைப் பொருத்து அமையும். இலங்கை லவங்கப்பட்டை, செஷெல்ஸ் தீவு லவங்கப் பட்டை ஆகிய இரண்டும் சிறந்தவை என்று கருதப்படுகின்றன. இந்தியாவில் லவங்கப்பட்டை மேற்குக் கடற்கரையோரப் பகுதிகளில் விளைகிறது. கேரளாவில் கண்ணனூர்ப் பகுதியில் அஞ்சரக்கண்டி என்ற இடத்தில் உள்ள 248 ஏக்கர் நிலப்பரப்புள்ள ரண்டாரட்டா லவங்கப்பட்டை தோட்டம் ஆசியாவிலேயே மிகப் பெரிய, மிகப் பழைய பண்ணையாகும்.

தென் கன்னடப் பகுதியிலும், அதற்குத் தெற்கிலும் குறைந்த உயரமுள்ள மலைப் பகுதிகளிலும் விளைகிறது. ஆயினும் நம் நாட்டில் உற்பத்தியாகும் லவங்கப்பட்டை நமது தேவைகளுக்குப் போதாது. 1971–72-ஆம் ஆண்டில் லவங்கப்பட்டையும், லவங்கப்பட்டை மாவும் ரூ. 1.15 லட்சம் மதிப்பளவுக்கு இறக்குமதி செய்யவேண்டியிருந்தது. மற்றும் ரூ. 3.75 லட்சம் மதிப்புள்ள கேஸியாவும் இறக்குமதி செய்யப்பட்டது ஆகவே லவங்கப்பட்டை, கேஸியா இரண்டையும் மேலும் அதிக நிலப்பரப்பில் பயிர் செய்ய வாய்ப்பிருக்கிறது.

லவங்கபபட்டை பதனம் செய்து தயாரிப்பதற்கு தேர்ந்த அனுபவம் தேவையாகிறது. இந்த வகையில் மேற்கொள்ளவேண்டிய நடவடிக்கைகள்:

1. மரத்தின் வளர்ச்சியில் உரிய பருவத்தில், சரியான அளவிலான கிளைகளை வெட்டுவது.
2. பட்டையின் மேல் படிந்திருக்கும் தக்கையைச் சுரண்டி நீக்குவது.
3. உள மரத்தினின்று பட்டையை உரிப்பது.
4. பட்டைச் சுருள்களையும், துண்டுகளையும், துணுக்குகளையும் பதனம் செய்வது.

லவங்கப்பட்டை பல நாடுகளில் பலவிதமான தரங்களில் விற்பனையாகிறது. பொதுவாக, சர்வதேச தர நிர்ணய நிறுவனம் (ISO), இந்திய தர நிறுவனக் கழகம் (ISI) ஆகிய இரண்டும் பட்டையின் நீளம், அகலம், தடிப்பு போன்ற விஷயங்களில் அங்கீகரித்த பின்வரும் நான்கு தரங்கள் தான் புழக்கத்தில் இருக்கின்றன.

(1) **பட்டைச் சுருள்கள்:** ஒரு மீட்டர்வரை நீளமுள்ள சுருள்கள் நல்ல தரமுள்ளவை

(2) **சுருள் பகுதிகள்:** தரப்படுத்தும்போதும், வேறிடங்களுக்குக் கொண்டு செல்லும்போதும் சுருள்கள் உடைந்துவிடுகின்றன. மேலும், பட்டைச் சுருள்கள் தயாரிக்கப்பட்ட பிறகு எஞ்சியுள்ள சிறு துணடுகளும் இவ்வகையில் சேரும். இவை அசல் லவங்கப்பட்டைதான். பொடி செய்வதற்கும், லவங்கப்பட்டைத் தைலம் எடுப்பதற்கும் இவ்வகை பயன்படும்.

(3) **இறகிணைப்புகள்:** சுள்ளிகளின் உள் பட்டையில், நல்ல சுருளாக்க முடியாத பகுதிகள். இவையும் அசல் லவங்கப்பட்டைதான். இவைகளில் சிறு துணுக்குகள் அடங்கியிருக்கும்.

(4) **துணுக்குகள்:** தடித்த கிளைகள், காம்புகள், வெட்டப்பட்டு பட்டை உரிக்கப்படுவதற்குமுன் கிடைக்கும் சிறு பகுதிகள், வெளிப் பட்டை, உள் பட்டைகளைச் சுரண்டுவதால் கிடைக்கும் பல்வேறு துணுக்குகள் இவைகளில் கிடைக்கும் பட்டை மட்டரகமானது.

'துணுக்குகள்' என்று சொல்லப்படும் இந்தப் பகுதிகளில் கிடைக்கும் லவங்கப்பட்டை தரத்தில் மிகவும் குறைந்தது.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 9.9%; புரதம் 4.6%; கொழுப்பு 2.2%; நார் 20.3%; கார்போ ஹைடிரேட் 59.5%; மொத்த சாம்பல் 3.5%; கால்சியம் 1.6%; பாஸ்பரஸ் 0.05%; இரும்பு 0.004%; சோடியம் 0.01%; பொட்டாசியம் 0.4%; விடமின் (மி.கி./100 கி.): விடமின் B_1 0.14; விடமின் B_2 0.21; நியாசின் 1.9; விடமின் C 39.8; விடமின் A 100 கிராமுக்கு 175 I.U. (சர்வதேச யூனிட்டுகள்); கலோரி மதிப்பு (உணவுச்சத்து) 100 கிராமுக்கு 355.

விளையும் பகுதி, பட்டையின் தரம் முதலியவைகளைப் பொருத்தும் இணைப்பாக்கம் மாறும். பல ஆராய்ச்சியாளர்களின் ஆய்வுப்படி, இணைப்பாக்கத்தில் முறையே பின்வரும் வேற்றுமைகள் காணப்படு கின்றன. ஈரம் 5.40–11.4%; ஆவியாகும் எண்ணெய் 0.3 – 2.8%; ஆவியாகாத எண்ணெய் 0.3–1.9%; நார் 25.6–30.5%; கார்போ ஹைடிரேட் 16.6–22.6%; புரதம் 3.0–4.5%; மொத்த சாம்பல் 3.4–6.0%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.02–0.6%.

இவைகளில் மிகவும் முக்கியமான உட்பொருள், ஆவியாகாத எண்ணெய். வர்த்தகத்தில் புழங்கும் இந்த எண்ணெயின் பல உபயோகங்கள்பற்றிக் கீழே குறிப்பிடப்படும். மற்றும் ஆவியாகும் எண்ணெய், லவங்கப்பட்டை இலைகள், பழங்கள், வேர்கள் முதலிய வற்றிலிருந்தும் எண்ணெய் எடுக்கப்பட்டு வர்த்தகத்தில் பயன்படு கிறது.

பயன்

லவங்கப்பட்டை மரம் மிகவும் உபயோகத்திற்குகந்தது. பட்டை, இலைகள், மொக்குகள், பழங்கள், பூக்கள், வேர்கள் முதலிய எல்லாப் பகுதிகளாலும் பயன் கிடைக்கிறது.

பட்டை: லவங்கப்பட்டை வீடுகளில் பயன்படும் மிகவும் முக்கியமான நறுமணப் பொருள். மென்மையான மணமும், தனி வகையான காரம் கலந்த சுவையும் கொண்டது. நறுஞ்சுவை, துவர்ப்பு, வெப்ப முண்டாக்குதல், அகட்டுவாய்வகற்றுதல், குமட்டலையும் வாந்தியையும் தடுப்பது போன்ற தன்மைகளையுடையது. மிட்டாய் வகை, மதுபான வகைகள், மருந்து தயாரிப்பு, சோப்பு, பற்பசை தயாரிப்பு போன்ற வற்றிற்கு இந்தப் பட்டை பயன்படும். ஸ்பெயின் நாட்டில் தயா ராகும் சாக்கலேட் பொருள்களில் லவங்கப்பட்டைப் பொடி சேர்க்கப் படுகிறது.

பட்டைத் தைலம்: லவங்கப்பட்டையில் 0.5 முதல் 1.0% வரையிலான தைலம் கிடைக்கிறது. ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஐரோப்பா நாடுகளில் தயாராகும் சத்து எண்ணெய் லவங்கப்பட்டைத் துணுக்குகள், சுருள் பட்டைகள் தயாரிக்கப்பட்ட பிறகு எஞ்சிய சுள்ளிப் பகுதிகளிலிருந்து நீராவிமூலம் வடித்தெடுக்கப்படுகிறது. பட்டை எண்ணெயில் காணப் படும் குணங்கள்: அடர்த்தி எண் 15.5°C-இல் 0.0150–1.030; ஒளித்தடச் சுழற்சி 20°C-இல் 0 முதல்–8°; ஒளி விலகல் எண் 20°C-இல் 1.565–1.599. புதிதாக வடித்து எடுத்தவுடன் மெல்லிய மஞ்சள் நிறம் கொண்டிருக்கும். சேமித்துவைத்திருந்தால் சிவப்பாக மாறும். இதில் சின்னமால்டிஹைறடு (60–75%), யூஜினல், பென்சால்டிஹைறடு அடங்கி யுள்ளன. செயற்கை சின்னமால்டிஹைறடும், லவங்கப்பட்டை இலைத் தைலமும் பட்டைத் தைலத்துடன் கலப்படம் செய்யப்படுகின்றன.

மிட்டாய் வகைகள், மது வகைகள், மருந்து, சோப்பு, பற்பசை தயாரிப்புகளில் பட்டைத்தைலம் அதிகமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதில் புழுக்களைக் கொல்லும் தன்மை அதிகமாக இருக்கிறது. ஆயினும் இதில் நமைச்சல் உண்டாக்கும் தன்மையும் இருப்பதால் இதற் காகப் பயன்படுத்துவதில்லை. காளான் கொல்லித் தன்மையும் இதற்கு உண்டு. லவங்கப்பட்டையின் அகட்டுவாய்வகற்றும் தன்மை தைலத் திற்கும் உண்டு. அதில் உள்ள துவர்ப்பு கிடையாது. ஆகவே, பசி தூண்டுவதற்கும், வாய்வகற்றுவதற்குமான மருந்துகளுக்குத் துணைப் பொருளாகிறது. நல்ல வெப்பமுண்டாக்கி, உறுப்புகளுக்கு வேகம் கொடுப்பதற்காகவும், வயிற்றுப் பொருமல், அஜீரணக் கோளாறுகளின் சிகிச்சைக்கும் பயன்படுகிறது. 1 முதல் 3 மி. கிராம் அளவுவரை உட்கொள்ளலாம்.

லவங்கப்பட்டை இலைத் தைலம்: பச்சை இலைகளிலிருந்து வாலை வடி மூலம் பிரித்தெடுக்கும் சத்து எண்ணெய் 1% கிடைக்கிறது. இது தண்ணீரைவிட கனமானது. விறுவிறுப்பாகச் செயல்படும் தன்மை கொண்டது. இலைத் தைலம் மஞ்சளிலிருந்து மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு நிறம் கொண்டிருக்கும். லவங்கத் தைலத்தில் இருப்பது போன்ற கற்பூர வாசனையும் இருக்கும். இதன் அடர்த்தி எண் 15.5° C-இல் 1.045–1.055; ஒளித்தடச் சுழற்சி 20° C-இல்– 1 — +3°; ஒளி விலகல் எண் 20° C-இல் 1.530 முதல் 1.548 வரை; 70 முதல் 95% யூஜினல், சின்னமால்டிஹைறடு, பென்சால்டிஹைறடு ஆகியன இந்தத் தைலத்தில் அடங்கியுள்ளன.

கேரளாவில் கண்ணனூர் மாவட்டத்தில் அஞ்சரக்கண்டி தோட்டத்தில் லவங்கப்பட்டை இலைத் தைலம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

யூஜினல் (70–95%) இணைப்பில் லவங்கப்பட்டை இலைத் தைலமும், லவங்கத் தைலமும் ஒரே மாதிரியிருப்பதால் லவங்கப்பட்டை இலைத்

தைலம் வாசனைப்பொருள் தயாரிப்பு, சுவைகூட்டும் தொழில் முதலிய வற்றில் பயன்படுகிறது. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் வனிலா சத்துச் சேர்க்கையில் யூஜினலுக்காக செஷெல்ஸ் தீவில் தயாராகும் விலை குறைந்த தைலம் உபயோகிக்கப்படுகிறது. உயர்ந்த ரகம் எனக் கருதப்படும் இலங்கைத் தைலம் சோப்புகளுக்கு நறுமணமூட்டக் கையாளப்படுகிறது. இனிப்புப் பண்டங்களுக்கும், மிட்டாய் வகை களுக்கும் சுவைகூட்டப் பயன்படுவதுடன் பட்டையிலிருந்து வடிக்கப் படும் தைலத்திற்குக் கலப்படமாகவும் பயன்படுகிறது. கீல்வாத நோய்க்குத் தடவு மருந்தாகவும் இந்தத் தைலம் உபயோகப்படும்.

வேர்ப்பட்டைத் தைலம்: வேர்ப்பட்டையிலிருந்து கிடைக்கும் 3% தைலம் தண்டுப்பட்டைத் தைலம், இலைத் தைலம் இரண்டையும்விட வேறுபட்டது. நிறமற்ற இந்த திரவத்திற்கு கற்பூர வாசனை உண்டு. இதன் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 0.994, ஒளித்தடச் சுழற்சி +50°. இதில் கற்பூரம், பைனீன், சினியோல், டைபென்டீன், ஃபிலான்ட்ரீன், யூஜினல், சஃப்ரோல், கேரியோஃபிலீன், போர்னியால், சின்னமிக் ஆல்டிஹைடு, பென்சாயிக் ஆல்டிஹைடு ஆகியன அடங்கி யுள்ளன. தைலத்தை அப்படியே வைத்திருந்தால் கற்பூரப் பகுதி பிரிந்து வந்துவிடும். இந்தத் தைலம் வர்த்தகத்தில் முக்கியத்துவம் பெற வில்லை.

விதைத் தைலம்: விதைகளில் 33% ஆவியாகாத எண்ணெய் இருக்கிறது. இந்த எண்ணெய் முன்பு மெழுகுவர்த்தி செய்யப் பயன் பட்டது. 'லவங்கப்பட்டை ஊன் கொழுப்பு' (Cinnamon suet) என்று பெயரிடப்பட்ட இந்தத் தைலம் பிழியப்பட்ட பழங்களைத் தண்ணீரில் முக்கி கொதிக்கவைப்பதுமூலம் கிடைக்கிறது. பிசின் போன்ற பொருள் நீரின்மேல் மிதந்து வந்து குளிர்ந்தபின் கெட்டிப்பட்டு விடுகிறது.

பழுக்காத பழங்கள் கிராம்புகளுடன் கலப்படம் செய்யப்படு கின்றன. இந்தப் பழங்களிலிருந்து ஒரு மருந்துத் தைலம் கிடைக்கிறது.

லவங்கப்பட்டையின் மொக்குகளும், பட்டையைப்போலவே நறு மணம், நறுஞ்சுவையூட்டப் பயன்படுகின்றன.

லவங்கப்பட்டைச் செடியின் மரம் சாதாரண ரகப் பலகைகள் செய்ய உதவும். இந்த மரம் தொடுவதற்கு மிருதுவாக, அதிக வலிவு இல்லா மல், ஆனால் உறுதியாக இருக்கும். எளிதில் பதனப்படுத்தலாம். ஆனால் மரப்பலகை சுருங்கி, மடிந்து, பிளந்து, வெடித்து சிதைந்துவிடும் தன்மை கொண்டிருக்கிறது. மந்தமான மணமும், நேரான சொர சொரப்பும், சுமாரான இழையமைப்பும் கொண்டதாயிருக்கும்.

இவ்வகையில் லவங்கப்பட்டை மரத்தின் உறுப்புகள் ஒவ்வொன்று ஒவ்வொரு விதத்தில் பயன்படுகின்றன.

21. கிராம்பு (லவங்கம்)

தாவரப் பெயர்: யுஜீனியா கார்யோஃபில்லஸ் (*Eugenia caryophyllus*) (Spregal) Bullock *et* Harrison

குடும்பம்: மிர்டாசியே (*Myrtaceae*)

ஆங்கிலம்: க்ளவ்

ஹிந்தி: லாவங்க்; வங்காளி: லவங்க்; குஜராத்தி: லவங்க்; கன்னடம்: லுவங்க; மலையாளம்: கிராம்பு; மராத்தி: லுவங்க்; ஒரியா: லபங்க; பஞ்சாபி: லாவ்ங்க்; சம்ஸ்கிருதம்: லவங்க; தெலுங்கு: லவங்கலு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

கேரளம், தமிழ்நாடு பகுதிகளில் 10.7 முதல் 12 மீட்டர் உயரம்வரை நேரான அடிமரத்துடன் வளரும், பச்சை இலையுதிர்க்காத மரத்திலிருந்து கிடைக்கும், காற்றில் உலர்ந்த, மலராத மொக்குகள்தான் வர்த்தகத்தில் கிராம்பு (லவங்கம்) என்று புழங்குகின்றன.

உலக நறுமணப் பொருள் வர்த்தகத்தில், கறுப்பு மிளகுக்கு அடுத்தபடியாக அதிகம் கையாளப்படுவதால் உலக நறுமணப் பொருள்களில் கிராம்பு இரண்டாவது இடம் வகிக்கிறது. உலக உணவு, விவசாய நிறுவனத்தின் ஆய்வுப்படி 1968-ஆம் ஆண்டில் உலகம் முழுவதிலும் ஏற்றுமதியான கிராம்பின் மொத்த மதிப்பு ரூ. 11.25 கோடியாக இருந்தது. அதே ஆண்டில் உலக வர்த்தகத்தில் கையாளப்பட்ட கறுப்பு மிளகின் மதிப்பு ரூ. 27 கோடி. உலகில் உட்கொள்ளப்படும் மொத்த கிராம்பு சரக்கில் 90% டான்ஜானியா என்ற ஒரே நாடு ஏற்றுமதி செய்கிறது என்பது குறிப்பிடத்தக்க ரசமான விஷயம். ஐக்கிய அமெரிக்காவும் இந்தியாவும் மிக அதிக அளவிலான கிராம்பு இறக்குமதி செய்கின்றன. 1971–72-ஆம் ஆண்டில் இந்தியா 36 லட்சம் ரூபாய் மதிப்புள்ள 1.42 லட்சம் கிலோகிராம் வடியப்பெற்ற கிராம்பையும், ரூ. 2.12 லட்சம் மதிப்புள்ள 8,000-க்கும் அதிகமான கிலோகிராம் வடியப்பெறாத கிராம்பையும் இறக்குமதி செய்தது. இத்துடன் ரூ. 8.5 லட்சம் பெறுமானமுள்ள 34,000 கிலோகிராம் கிராம்பு இலைத் தைலமும் இறக்குமதி செய்தது. கிராம்புத் தைலத்திலிருந்து எடுக்கப்படும் பல ரசாயனப் பொருள்களும், பல லட்ச ரூபாய் மதிப்புள்ளவை, இறக்குமதி செய்யப்பட்டன. ஆகவே, இந்தியாவில் கிராம்பு பயிராகும் நிலப்பரப்பை விரிவாக்கினால், இவ்வளவு அந்நியச் செலாவணி நாட்டை

விட்டுப் போய்விடுவதைத் தடுத்துவிடலாம். நமது சுய தேவைப் பூர்த்திக்குக் குறைந்தது 10,000 ஏக்கரிலாவது கூடுதலாக கிராம்பு சாகுபடி மேற்கொள்ளவேண்டும்; தற்சமயம் இந்தியாவில் 200 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில்தான் நடைபெறுகிறது.

கிராம்பின் ஆங்கிலப் பெயர் க்ளோவ் (clove) என்பது. ஃபெரஞ்சு பெயர் க்ளவ் (clov) என்பதிலிருந்தும் ஆங்கிலப்பதம் க்ளவ்ட் (clout) என்பதிலிருந்தும் வந்தது. இரண்டுக்கும் ஆணி என்பது பொருள். கிராம்பு தோற்றத்தில் ஒரு ஆணி போன்றிருப்பதால் இந்தப் பெயர் வந்தது.

கிராம்பு கீழ்த்திசை நாடுகளில் கிறிஸ்து பிறப்பதற்கு பல நூற்றாண்டுகள் முன்பே புழக்கத்திலிருந்த மிகப் புராதன நறுமணப் பொருளகளில் ஒன்றாகும். சைனாவில் கி.மு. 266-இல் கிராம்பு புழக்கத்தில் வந்தது. கி.பி. 1265-இல் ஐரோப்பாவில் இறக்குமதியாயிற்று. 16ஆம் நூற்றாண்டில் போர்த்துகீஸியர்கள் மொலுக்கா (Moluoca) தீவைக் கண்டுபிடிக்கும்வரை கிராம்பின் முதல் விளையுமிடங்கள் பற்றி ஒன்றும் தெரியாமல் மர்மமாகவே இருந்தது. 1770-இல் ஃப்ரெஞ்சுக் காரர்கள் கிராம்பு மரத்தை மௌரிஷியஸ் (Mauritius), ரீயூனியன் (Reunion) தீவுகளில் நட்டு வளர்த்தார்கள். இங்கிருந்து கிராம்பு ஜான்ஸிபார் (Zanzibar) போய்ச் சேர்ந்தது. இலங்கையில் பிரிட்டிஷார் வருவதற்கு முன்பு 1796-இல் கிராம்பு பயிரிடப்பட்டது. சில காலம் வரை, போர்த்துகீஸியரும், பின்னர் டச்சுக்காரர்களும் கிராம்பு விஷயத்தில் ஏகபோக உரிமைகொண்டிருந்தனர்.

இந்தியாவில் கி.பி. 1800-இல் கிழக்கு இந்தியக் கம்பெனியால் கிராம்பு கொண்டுவரப்பட்டது. இன்று உலகம் முழுவதிலும் அதிக அளவு கிராம்பு உற்பத்தியாகும் இடம் ஜான்ஸிபார் தான். இதையடுத்து பெம்பா, மடகாஸ்கர், இந்தோனேசியா ஆகிய நாடுகளில் பரவிற்று. மலேசியா, இலங்கை, ஹைடி (Haiti) ஆகிய நாடுகளிலும் கிராம்பு பயிரிடப்படுகிறது என்றாலும், வர்த்தக ரீதியில் அதிகம் விளையவில்லை. ஐக்கிய அமெரிக்கா, இந்தியா, மேற்கு ஜெர்மனி, ஃப்ரான்ஸ் ஆகிய நாடுகள் கிராம்பை அதிக அளவில் இறக்குமதி செய்கின்றன. இந்தியாவில் சென்ற 150 ஆண்டுகளாக கிராம்பு தயாராகிறது என்றாலும், அதற்கான நிலப்பரப்பு நாட்டின் தேவைக்கேற்ப கணிசமாக விரிவடையவில்லை. கிராம்புக்காக இந்தியா அயல்நாடுகளையே, குறிப்பாக ஜான்ஸிபார் நாட்டையே சார்ந்திருக்கவேண்டியிருக்கிறது. கிராம்பு இறக்குமதி ஆண்டுக்கு ஆண்டு அதிகரித்துக்கொண்டுதான் வருகிறது. கிராம்பு சாகுபடி தென்னிந்தியாவில் மட்டும் நடக்கிறது. சுமார் 200 ஏக்கர் நிலப்பரப்பு இதற்காகப் பயன்படுகிறது. தமிழ் நாட்டில் நீலகிரி மலையிலும், தென்காசி குன்றுகளிலும், கன்யாகுமரி

மாவட்டத்திலும், கேரளாவில் கோட்டையம், கொல்லம் மாவட்டங்களிலும் கிராம்பு விளைகிறது. கிராம்பு, மரங்களில் பூத்து முற்றுவதற்கு முன் காத்திருக்கவேண்டிய நீண்ட காலவரையறை, இதைப் பதனம் செய்வதற்கான விஞ்ஞான நுட்ப அறிவு இன்மை, நடுவதற்குத் தேவையான நம்பகமான பொருள்கள் போன்ற அம்சங்கள் நம் நாட்டில் கிராம்பை அதிக அளவில் பயிரிடுவதற்கும், பொருளாதார அடிப்படையில் பயன்படுத்துவதற்கும் தடைகளாயிருக்கின்றன.

கிராம்பு தயாரிப்பு: மலராத மொக்குகள் பச்சையாக இருக்கும்போதே பறிக்கப்பட்டு கரும்பழுப்பு நிறமடையும்வரை வெயிலில் உலர்த்தப்படுகின்றன. இந்தப் பொருள்தான் வர்த்தகத்திற்கு உகந்த கிராம்பு. மொக்குகள் வட்டுருவான காம்புகள் கொண்டவை. இந்தக் காம்புகளைச் சுற்றி சிறிது பருத்த பந்து போன்ற அல்லிவட்டமும் அதைச் சுற்றி நான்கு பற்கள்கொண்ட புல்லிவட்டமும். இருக்கும். மொக்கு பறிக்கப்படாமல் விடப்பட்டால் கருவுற்ற பிறகு சதைப்பற்றுள்ள முட்டை வடிவமான ஒரு விதைகொண்ட கரும்பச்சைப் பழமாகப் பழுக்கும். இதை 'கிராம்பின் தாய்' என்று சொல்வார்கள். இந்தப் பழம் 2.5 செ.மீ. நீளமும் 1.25 செ.மீ. அகலமும் கொண்டிருக்கும். விதை நீண்ட சதுரமாகவும், இழையமைப்பில் மிருதுவாகவும், ஒரு பக்கத்தில் வரிப்பள்ளம் கொண்டுமிருக்கும். இலைகளும், பழுக்காத காயும், சிதைந்த கிராம்பும், காம்பும் நறுமணத்துடன் சத்து எண்ணெய் கொண்டிருக்கின்றன.

காற்றில் உலர்ந்த கிராம்புகள் அவைகளுடைய தோற்றத்தையும், அவைகளில் உள்ள கழிவுப்பொருளையும் பொருத்து தரம் பிரிக்கப்படுகின்றன. சுமார் 8,000 முதல் 10,000 கிராம்புகளின் எடை ஒரு கிலோகிராம் இருக்கும். 8 அல்லது 10 கிராம்புகள் ஒரு கிராம் எடை இருக்கும். நல்ல தரமான கிராம்புகள் கரும்பழுப்பு நிறமுடையவையாயிருக்கவேண்டும். இவைகளின் முடிகள் பருத்து, தொடுவதற்கு சொரசொரப்பாக இருக்கும். முடியில் சுருக்கங்கள் இருக்கக்கூடாது. 12% ஈரமும், 2–3% வேறு பொருளும் சேர்ந்திருக்கும். (கோகர், 'முடியற்றவை', 'தாய்க் கிராம்புகள்', 'கிராம்புத் தண்டுகள்' வேறு பொருள்களாக பாவிக்கப்படுகின்றன). மஞ்சளான சுருக்கங்கொண்ட கிராம்பு முதிர்ச்சியடையாதது. சிறு அளவு யூஜினுல் சேர்ந்த ஆவியாகும் எண்ணெய்தான் கிடைக்கும். கிராம்பில் நல்ல நறுமணம் இருக்க வேண்டும். பூஞ்சணம் இல்லாமல், காம்பை நசுக்கினுல் தைலம் கசிய வேண்டும். இம்மாதிரி சோதித்துத் தரம் கண்டு வாங்கலாம். கிராம்பை விலைகொடுத்து வாங்கும்போது சத்து எண்ணெய் வடியப்பெற்ற கிராம்புகளை வாங்கி ஏமாருமல் இருப்பதற்கு இந்த சோதனையைக் கையாளலாம். இம்மாதிரி எண்ணெய் வடியப்பெற்ற கிராம்பை கை

நகத்தால் நசுக்கிப் பார்த்தால் எண்ணெய் கசியாது. மேழே குறிப்பிடப் படும் மட்டரக கிராம்புகளைப்பற்றியும் தெரிந்திருக்கவேண்டும்.

கோகர் (khoker) கிராம்புகள் என்பவை சரியாக உலர்த்தப்படாமல் நொதித்தப்பானவை. வெளுத்த பழுப்பு நிறமும் வெள்ளைச் சோறு போன்ற தோற்றமும்கொண்ட இவைகளை அடையாளம் கண்டு கொள்ளலாம்.

'தாய்க் கிராமபுகள்' என்பவை, மலர்ந்த பூ கருவுற்றதால் உண்டாகும் கிராம்புகள். இந்தப் பழங்கள் முட்டை வடிவமாக பழுப்பு நிறம்கொண்டவையாக இருக்கும். இவைகளின் முடியில் உள் வளைந்த நான்கு புல்லிகள் இருக்கும். இவை 20 முதல் 25 மில்லி மீட்டர் நீளமும், 5 முதல் 9 மில்லி மீட்டர் அகலமும் உடையவை.

முடியில்லாத கிராம்புகள்: இவைகளில் உருண்டையான மலராத பூ முடி இருக்காது. வெளிப்புற புல்லிவட்டம் சிலவற்றில் காணப்படும்; சிலவற்றில் இருக்காது. வேறு பொருள்: கிராம்புகளில் தூசி, மாசு, சிறு கற்கள், களிமண், கிராம்புக் காம்புகள் மற்றும் வேறு செடிப் பகுதிகள் சேர்ந்திருக்கும். இவை மொத்த எடையில் 2 அல்லது 3%-க்கும் அதிக மாக இருக்கக்கூடாது.

இணைப்பாக்கம்

கிராம்பின் இணைப்பாக்கம் அது விளையும் பகுதியின் பருவநிலை, வேளாண்மை வளம் இரண்டையும் பொருத்து வேறுபடும். ஒரு குறிப்பிட்ட மாதிரியின் ஆய்வின்படி காணப்பட்டவை: ஈரம் 5.4%; புரதம் 6.3%; ஆவியாகும் எண்ணெய் 13.2%; ஆவியாகாத ஈதர் (கொழுப்பு) 15.5%; செப்பமற்ற நார் 11.1%; கார்போஹைட்ரேட் 57.7%; உலோகப்பொருள் 5.0%; HCl.-இல் கரையாத சாம்பல் 0.24%; கால்சியம் 0.7%; பாஸ்பரஸ் 0.11%; இரும்பு 0.01%; சோடியம் 0.25%; பொட்டாசியம் 1.2%; விடமின்கள் (மி.கி./100 கி.) விடமின் B_1 0.11; விடமின் B_2 0.04; நியாசின் 1.5; விடமின் C 80.9; விடமின் A 175 I.U. சர்வதேச யூனிட்டுகள் (உணவுச்சத்து) 100 கிராமுக்கு 430 கலோரிகள்.

கிராம்பு மொக்குகள, காம்பு, இலைகள் வாலைவடி மூலம் முறையே 15–17%, 4.5–5.5%, 1–2% சத்து எண்ணெய் கொடுக்கும். அவை களின் இணைப்பாக்கம் வருமாறு:

கிராம்பு மொக்குத் தைலம்: உலர்ந்த மொக்குகளிலிருந்து வாலை வடி மூலம் கிடைக்கும் ஆவியாகும் தைலத்தில் தனி யூஜினால் (70–90%), யூஜினால் அசெட்டேட், கார்யோபைலீன் ஆகியன இருக்கும். இந்த உட்பொருள்கள் தைலத்தில் 99% பங்கு இருந்தாலும், நயமான கிராம்பு மொக்குத் தைலத்தின் பழமணம் இவைகளால் உண்டாவ

தில்லை. இந்த மணத்திற்குக் காரணம் அதில் இருக்கும் வேறு இணைப் பாக்கப் பொருள்கள். இவைகளில் மிக முக்கியமானது மெத்தில்-n-அமைல் கீட்டோன் ஆகும். கிராம்பு மொக்குத் தைலத்தில் கணிசமான அளவிற்கு யூஜினால் அசெட்டேட் உள்ளது. ஆனால் கிராம்பு காம்புத் தைலத்திலும், கிராம்பு இலைத் தைலத்திலும் இது சிறிதளவுதான் இருக்கும்.

கிராம்பு காம்புத் தைலம்: உணவு வகைகளிலும் மருந்து வகைகளிலும் பயன்படும், வர்த்தக முக்கியத்துவம் பெற்ற கிராம்பு மொக்குத் தைலத்தை முற்றிலும் ஆய்ந்து பார்த்த அளவுக்கு கிராம்பு காம்புத் தைலத்தின் இணைப்பாக்கம் ஆராயப்படவில்லை. பொதுவாக, கிராம்பு மொக்குத் தைலத்தில் காணப்படும் முக்கியமான உட்பொருள்கள் காம்புத் தைலத்திலும் காணப்படுகின்றன. இவைகளின் அளவுமட்டும் வேறுபட்டிருக்கும். காம்புத் தைலத்தில் உள்ள யூஜினால் மொக்குத் தைலத்தில் உள்ளதைவிட சிறிது அதிகமாக இருக்கும். காம்புத் தைலத்தில் சிறிய அளவு யூஜினால் அசெட்டேட்தான் இருக்கும். ஆனால் மொக்குத் தைலத்தில் 17% வரை இந்தப் பொருள் இருப்பதாகத் தெரிகிறது. மொக்குத் தைலத்திற்கு தனிப்பட்ட பழமணம் கொடுக்கும் உட்பொருள்கள், காம்புத் தைலத்தில் மிகச் சிறிய அளவிலும், சில சமயங்களில் சிறிதுகூட இல்லாமலும் இருக்கும். இதுதான் காம்புத் தைலத்தின் சப்பென்ற மட்டமான மணத்திற்குக் காரணம். காம்புத் தைலத்தில் காணும் சில உட்பொருள்கள், மொக்குத் தைலத்தில் காணப்படவில்லையென்றும் தெரிகிறது.

கிராம்பு இலைத் தைலம்: கிராம்பு மொக்குத் தைலத்தில் காணும் மொத்த யூஜினாலின் குறைந்த சதவிகிதம்தான் இலைத் தைலத்தில் காணப்படுகிறது. காம்புத் தைலத்தில் இருப்பதுபோலவே இலைத் தைலத்திலும் யூஜினால் அசெட்டேட் இருந்தாலும், இதன் அளவு மிகவும் குறைவு. மொக்குத் தைலத்திற்கு தனிப்பட்ட பழமணம் கொடுக்கும் சிறு அளவு உட்பொருளான மெத்தில்-n-அமைல் கீட்டோன் காம்புத் தைலத்தில் இருப்பதைவிட இன்னும் குறைந்த அளவில் இலைத் தைலத்தில் காணப்படுகின்றது. இதையொட்டித்தான் இந்தத் தைலத்திற்கு மிகவும் மட்டமான சப்பென்ற வாடை உண்டாகிறது. காம்புத் தைலத்தில் காணப்படும் உட்பொருள்கள் (மொக்குத் தைலத்தில் இல்லாதவை) சம்பந்தப்பட்டமட்டில் அதாவது ஒரு செஸ்குடெர்ப்பீன் ஆல்கஹாலும், ரச கற்பூரமும் மட்டுமே, அதுவும் லேசாக கிராம்பு இலைத் தைலத்தில் காணப்படுகின்றன.

கலப்படம்

கிராம்புகளில், முடியற்ற கிராம்புகள் சில சமயங்களில் கலப்படம் செய்யப்படுகின்றன. மொக்குகளை, காம்புகளிலிருந்து பிரிக்கும்போது கழிக்கப்பட்ட காம்புகளும் முடியற்ற கிராம்புகளும் இவ்வகையில் பயன் படுகின்றன. மற்றும், கோகர் கிராம்பு, தாய்க் கிராம்பு, தூசி, மாசு, கற்கள், களிமண் தூள், மரத்தூள் போன்றவையும் கலப்படத்திற்கு உபயோகப்படுகின்றன.

கிராம்பு மொக்குத் தைலத்தில் கலப்படம் செய்யப்படும் பொருள் களில், குறைந்த விலையுடைய இலைத் தைலமும், முடியற்ற கிராம்புத் தைலமும் எளிதில் கண்டுபிடிக்க முடியாதவை. இவைகளின் கலப் படத்தால் மொக்குத் தைலத்தின் குணம் சிறிதளவுதான் மாறுபடு கிறது. வழக்கமான பகுப்பாய்வுமூலம் இத்தகைய கலப்படத்தைக் கண்டுபிடிப்பது எளிதல்ல. ஆகவே புதுமுறை (Organoleptic test) சோதனையின் மூலமும் இதைக் கண்டறிய முயலவேண்டும். இலைத் தைலம் கலப்படத்தை அதனுடைய கடுப்பான வாடையின்மூலம், அனுபவம் மிக்கவர்கள் கண்டுபிடித்துவிடலாம்.

கிராம்புத் தைலத்திலிருந்து யூ ஜி ஞ லைப் பிரித்தெடுக்கும்போது கிடைக்கும் கிளை விளைவான கிராம்பு டெர்ப்பீன்களும் கலப்படப் பொரு ளாக உதவுகின்றன. சிறு அளவு கலப்படத்தைக் கணடுபிடிப்பது கடினம். ஆனல் பெருமளவு கலப்படம் ஒளித்தடச் சுழற்சியை அதிகரித்து யூஜினல் அளவு, அடர்த்தி எண், ஒளிவிலகல் எண் போன்ற அம்சங் களைக் குறைத்துவிடும்.

செயற்கை டெர்ப்பினியால், டைபென்ஸைல், டைபென்ஸைல் ஈதர் ஆகியன மூலம் செய்யப்படும் கலப்படத்தை ஓர் ஓட்டுக் காகிதத் தில் பலநாள் தங்கியிருக்கும் வாடையிலிருந்து கண்டுபிடித்துவிடலாம். தைலத்தின் ஃபீனல் சாராத பகுதிகளின் மணத்திலிருந்தும் கண்டுபிடிக் கலாம். வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் கிராம்புத் தைலத்தில் அசெட் டின்கள்கூட சில சமயங்களில் கலந்திருக்கும். தைலத்தை நிறைசெறிவு நிலையடைந்த உப்பினல் சுத்தம் செய்யும்போது கண்டுபிடிக்கலாம். தண்ணீரில் கரையக்கூடிய பொருளின் சவர்க்கார எண் அதிகமாயிருந் தால் அசெட்டின்கள் இருப்பதாகக்கொள்ளலாம்.

கிராம்புத் தைலத்திற்குப் புறம்பான பொருள்களைக்கொண்டு மோச மாக கலப்படம் செய்யப்படுவது மிகவும் அரிது. தைலத்தின் தூய்மை பற்றி சந்தேகம் ஏற்பட்டால், தைலத்தின் ஃபீனல் சாராத பகுதிகளை கவனமாக சோதிக்கவேண்டும். பெருமளவு மாதிரிப்பொருளை யூஜினலி லிருந்து பிரித்தெடுக்கவேண்டும். எஞ்சிய ஃபீனல் சாராத பகுதிகள் பின்னமாக்கப்பட்டு ஒவ்வொரு பகுதியையும் காற்றெழி வெற்றிடத்தில் பகுத்துப் பார்க்கவேண்டும். தைலம், நிறைசெறிவுநிலை உப்பினல்

சுத்தம் செய்யப்படுமுன்பும் பின்பும் ஏற்படும் மாறுதல்களைக்கொண்டு, தண்ணீரில் கரையக்கூடிய கலப்படப் பொருள்கள் உள்ளனவா என்று கண்டுபிடித்துவிடலாம். ஃபீனாலின் மொத்த அளவை (முக்கியமாக யூஜினால்) கண்டுபிடிப்பதும் கிராம்புத் தைலத்தின் முக்கிய பரிசோதனை.

பயன்

கிராம்பு நறுமணம் கொண்டது. இன்மணத்துடன் ஊக்கம்தரும் தன்மையுடையது. இனிப்பு, காரம் ஆகிய இரு சுவைப் பண்டங்களுடனும் இதன் நறுமணம் இணைந்துவிடுவதால், இந்தியாவில் இது சமைக்கப்படும் உணவு வகைகளில் நறுமணப் பொருளாகப் பயன்படுகிறது. ரொட்டிப் பொருள்கள், மாவடைகள், மிட்டாய்கள், சாக்கலேட், கூழ்வகைகள், சாப்பாட்டு இறுதித் தின்பண்டங்கள், இனிய பானங்கள், பதனப் பழச்சாறுகள் போன்ற பொருள்களில் கிராம்பு முழுமையாகவும் பொடியாகவும் பயன்படுகிறது. கறி, குழம்பு, ஊறுகாய், ஆணம், நறுமணக் கலவை, ஊறுகாய்க் கலவை போன்றவைகளுக்கு மணம் கூட்டவும் கிராம்பு உபயோகப்படுகிறது. மருந்துகளில் அகட்டுவாய்வகற்றியாகவும், மணந்தரும் பொருளாகவும், வெப்பமுண்டாக்கியாகவும் கிராம்பு உபயோகப்படுகிறது. உற்சாகந் தரும் தன்மை கிராம்புக்கு இருப்பதால், வெற்றிலை பாக்கு சுவைப்பதில் துணைப் பொருளாகப் பயன்படுகிறது. ஜாவாவில், ஒருவித சிறப்பு சிகரெட் தயாரிப்பில் கிராம்பு சேர்க்கப்படுகிறது.

தண்ணீர் அல்லது நீராவிமூலம் வடித்தெடுக்கப்படும் சத்து எண்ணெய் மேலும் பலவகைகளில் பயன்படுகிறது. அஜீரணத்தை சீராக்குவதற்கும், அழுகலகற்றுவதற்கும், நுண்புழுக் கொல்லியாகவும் மருந்துகளில் பயன்படுகிறது. நமைச்சலை அகற்றும் தன்மையும் இந்தத் தைலத்திற்கு உண்டு. பற்பசைகளிலும் வாயலம்பு திரவங்களிலும் இது சேர்க்கப்படுகிறது, தொழில் துறையில் இது மிகவும் பயன்படுகிறது. வாசனைச் சாமான்கள், சோப்புகள் தயாரிப்பிலும், உயிர்த்தசைமங்கள் பற்றிய ஆய்விலும் பயன்படுகிறது. இந்தத் தைலத்தின் முக்கிய உட்பொருளான யூஜினால் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு வாசனைப் பொருள்களில் செயற்கை இளஞ்சிவப்பு நிறம் சேர்க்க உதவுகிறது. செயற்கை வனிலா சத்து உருவாவதற்கும் உதவுகிறது.

உலர்ந்த மொக்குகளிலிருந்து எடுக்கப்படும் கிராம்புத் தைலம், இறைச்சி, மசாலை இறைச்சி, ரொட்டி வகை, மிட்டாய் வகை, ஆணம், ஊறுகாய் போன்ற உணவுப் பொருள்களுக்குச் சுவைகூட்டுவதற்கு இன்றியமையாத சத்து எண்ணெய்களில் ஒன்றாகும். பற்பசைகள்,

கொப்புளிக்கக்கூடிய கரைசல்கள், மெல்லும் பசை போன்ற பொருள் களுக்கு மணம் சேர்ப்பதற்கும் இது பயன்படும்.

கிராம்புத் தைலத்திற்கு அழுகலகற்றும் தன்மையும், கிருமி ஒழிக்கும் தன்மையும் இருப்பதால், பல மருந்துப் பொருள்களில் கிராம்புத் தைலம் சேர்க்கப்படுகிறது.

வாசனைப் பொருள்களிலும், உடல் சுத்திகரிப்பு திரவங்களிலும், கீழ்த் திசை சிறப்பு மணச் சோப்புகளிலும் கிராம்புத் தைலம் பயன்படுவது யாவரும் அறிந்த விஷயம்.

கிராம்பு காம்புகளிலிருந்தும், இலைகளிலிருந்தும் தயாரிக்கப்படும் விலை குறைந்த தைலம் யூஜினலைப் பிரித்தெடுத்து அதை ஐசோயூஜினல் என்ப தாகவும் வனிலாவாகவும் மாற்றுவதற்கு உதவும். ஆனால் வனிலாவும் யூஜினலும் இப்பொழுது செயற்கையாகத் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

22. கொத்துமல்லி

சாத்திரப் பெயர்: **கொரியாண்ட்ரம் சாடிவம்** (*Coriandrum Sativum* **Linn.**)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்துடையவை (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: கொரியாண்டர்

ஹிந்தி: தனியா, தன்யா; வங்காளி: தானே, தனியா; குஜராத்தி: கொத்மிரி, லிப்தனு; கன்னடம்: கொதம்பரி, கொதமிரி பீஜ; காஷ் மீரி: தனிவால், கொத்தம்பலரி; மலையாளம்: கொதும்பலரி பீஜ; மராத்தி: தனு; ஒரியா: தனியா; பஞ்சாபி: தனியா; சம்ஸ்கிருதம்: தன்யகா; தெலுங்கு: தனியாலு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

கொத்துமல்லி விதையும், பச்சைக் கொத்துமல்லியும் இந்தியாவில் இல்லத் தலைவிகள் நன்குயறிந்த பொருள். கறி வகைகளுக்கு நாள் தோறும் கொத்துமல்லி பயன்படுத்தப்படுகிறது. உணவுப் பதார்த் தங்கள் மணப்பதன் ரகசியமே கொத்துமல்லிதான். கொத்துமல்லி முதலில் மத்தியதரைக் கடல் பகுதியில்தான் தோன்றிற்று. இந்தியா, மொராக்கோ, ரஷ்யா, ஹங்கேரி, போலந்து, ருமானியா, செகோஸ்ல வாகியா, குவாடமாலா, மெக்ஸிகோ, ஐக்கிய அமெரிக்கா ஆகிய நாடு களில் கொத்துமல்லி வர்த்தக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. இந்தியாவில் 2.5 லட்சம் ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் ஆண்டொன்றுக்கு 80,000 டன்

கொத்துமல்லி உற்பத்தியாகிறது. ஆனால் 1973–74-ஆம் ஆண்டில் ரூ. 30.2 லட்சம் மதிப்பிலான 900 டன் கொத்துமல்லியே ஏற்றுமதியா யிற்று.

இந்தியாவில் பொதுவாக எல்லா மாநிலங்களிலும் கொத்துமல்லி பயிரிடப்படுகிறது. தக்கணம், தென்னிந்தியா (ஆந்திரப் பிரதேசம், மகாராஷ்ட்ரம், தமிழ்நாடு) பகுதிகளில் கரிசல் நிலங்களிலும், பஞ்சாப், ராஜஸ்தான், உத்திரப் பிரதேசம், ஹிமாசலப் பிரதேசம், ஆஸாம், மத்தியப் பிரதேசம் ஆகிய வட இந்தியப் பகுதிகளில் வண்டல் களி நிலங் களிலும் கொத்துமல்லி ஒரு துணைப் பயிராக சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. ஆந்திரப் பிரதேசத்திலும், தமிழ்நாட்டிலும், ஒரு லட்சம் ஏக்கருக்கும் அதிகமான நிலப்பரப்பில் கொத்துமல்லி பயிராகிறது. பஞ்சாபிலும் அண்டை மாநிலங்களிலும் பெருமளவில் பயிராகிறது.

இந்தச் செடியின் மிருதுவான தண்டு, இலைகள், பூக்கள், பழங்கள் ஆகிய எல்லா உறுப்புகளும் இனிய நறுமண வாடைகொண்டிருக்கும். கொத்துமல்லி இலைகளில் விடமின் C (250 மி.கி./100 கி.), விடமின் A (100 கிராமுக்கு 5,200 சர்வதேச யூனிட்டுகள்) ஆகிய இரண்டும் நிறைந்திருக்கின்றன. கறிகளுக்குச் சுவையூட்டும் பொருளாகவும், காரத்துவையலில் பசியூட்டும் பொருளாகவும் உபயோகிக்கும் பழக்கம் ஊக்குவிக்கப்படவேண்டும்.

இணைப்பாக்கம்

பயிராகும் நிலப்பகுதி, பருவநிலை, பயிராகும்போதும் அறுவடை யாகி உலர்த்தப்பட்டு சேமித்துவைக்கப்படும்போதும் உள்ள சூழ்நிலை முதலியவைகளைப் பொருத்து கொத்துமல்லி விதைகளின் இணைப் பாக்கம் வேறுபடும். பின்வரும் பகுப்பாய்வு அவைகளின் உட்பொருள் பற்றி ஓரளவு அறிந்துகொள்ள உதவும். ஈரம் 6.3%; புரதம் 1.3%; ஆவியாகும் எண்ணெய் 0.3%; ஆவியாகாத ஈதர் சாறு 22% மொத்த ஈதர் சாறு (கொழுப்பு) 19.6%; செப்பமற்ற நார் 31.5%; கார்போ ஹைட்ரேட் 24.0%; உலோகப்பொருள் (மொத்த சாம்பல்) 5.3%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.20%; கால்சியம் 0.8%; இரும்பு 0.006%; பாஸ்பரஸ் 0.44%; சோடியம் 0.02%; பொட்டாசியம் 1.2%; விடமின்கள் (மி.கி./ 100 கி.) விடமின் B_1 0.26; விடமின் B_2 0.23; நியாசின் 3.2; விடமின் C 12.0; விடமின் A 100 கிராமுக்கு 175 I.U. (சர்வதேச யூனிட்டுகள்); கொத்துமல்லி விதையில் ஆவியாகும் எண்ணெய், ஆவியாகாத, எண்ணெய், பதத்துவர், மரக்கூறு, பென் டொசான்கள் (pentosans), வண்ணப் பொருள்கள் ஆகியன உள்ளன.

பச்சைக் கொத்துமல்லி இலைகளின் இணைப்பாக்கம்: ஈரம் 87.9%; புரதம் 3.3%; கொழுப்பு 0.6% கார்போஹைட்ரேட் 6.5%; உலோகப்

பொருள் (மொத்த சாம்பல்) 1.7%; கால்சியம் 0.14%; பாஸ்பரஸ் 0.06%; இரும்பு 0.01%; விடமின் A 100 கிராமுக்கு 10,460 I.U. (சர்வதேச யூனிட்டுகள்); நியாசின் 0.8 மி.கி./100 கி.; விடமின் B 60 மி.கி./100 கி.; விடமின் C 135 மி.கி./100 கி.

கொத்துமல்லி விதைகளின் நறுமணமும் சுவையும் அதில் உள்ள சத்து எண்ணெயால் ஏற்படுகின்றன. விதைகள் எங்கிருந்து கிடைக்கின்றன என்பதைப் பொருத்து எண்ணெயின் அளவு அமைகிறது. இந்தியக் கொத்துமல்லி விதைகளில் எண்ணெய் அளவு மிகவும் குறைவு (0.4 முதல் 0.8%). ஐரோப்பியக் கொத்துமல்லிப் பழங்களில் எண்ணெய் அதிகமாக இருக்கிறது. நார்வேயில் சோதனைக்காக பயிரிடப்பட்ட மாதிரிகளில் 1.4 முதல் 1.7% எண்ணெயும், ரஷியக் கொத்துமல்லியில 2% வரையிலான எண்ணெயும் இருந்தது. இந்தியக் கொத்துமல்லி ஏற்கெனவே மட்டரகமானதாயிருப்பதாலும், விதைகளை உலர்த்தும் போது ஆவியாகும் எண்ணெயில் ஒரு பகுதி மறைந்துவிடுவதாலும், விதைகள் அதிகமாக சிதைக்கப்படுவதாலும், அறுவடையில் தவறான முறைகளைக் கையாள்வதாலும் எண்ணெயின் அளவு மிகக் குறைவாக இருக்கிறது.

சில மேற்கு நாடுகளில் சத்து எண்ணெய் வடிப்பதற்கு இந்தியக் கொத்துமல்லி விரும்பப்படுவதில்லை. இந்தியக் கொத்துமல்லி விதைகளில் எண்ணெய் அளவு குறைவாக இருப்பதும், விதைகள் நிறத்திலும், தரத்திலும் ஒரே சீராக இல்லாததுமே இதற்குக் காரணம். ஆகவே ரஷிய ரகத்தைப்போல் எளிதில் சிதைந்துவிடாத, அதிக எண்ணெய் அளவு கொண்ட, நோய்க்கு உட்படாத வகைகளைத் தேர்ந்தெடுத்து நம் நாட்டின் பல்வேறு பருவநிலைகளுக்கேற்றவாறு பயிரிடுவது அவசிய மாகிறது. நாட்டின் கொத்துமல்லி உற்பத்தியை அதிகரித்து, உள் நாட்டுத் தேவைகளையும், ஏற்றுமதித் தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்வ தற்கு இந்த நடவடிக்கை அவசியமாகிறது. இதில் வெற்றிபெற மாநில அரசுகள், ஆராய்ச்சிப் பண்ணைகள், விவசாயிகள் முதலியவர்களுக் கிடையே ஒருங்கிணைப்பும் ஒத்துழைப்பும் வேண்டும். விதைகளின் தரத்தைப் பராமரித்து சர்வதேசச் சந்தையில் மற்ற நாடுகள் குறிப் பிடும் விலைக்குச் சமமாக நமது சரக்கின் விலையையும் நிலை நிறுத்துவதற் காக கொத்துமல்லி உற்பத்தியை அதிகரிப்பதாலும், கீழே குறிப்பிடப் படும் பயன்களை எல்லோரும் அறியும்படி செய்வதாலும், கொத்து மல்லி ஏற்றுமதியை அதிகரிக்கலாம்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: கொத்துமல்லி விதைகளில் உள்ள ஆவி யாகும் எண்ணெயின் அளவு மண்வளம், விதையின் தரம், பருவநிலை முதலிய அம்சங்களைப் பொருத்து 0.1 முதல் 1.7% வரை இருக்கும். இந்தியக் கொத்துமல்லி விதை எண்ணெய் நிறமற்றதாகவோ அல்லது

வெளுத்த மஞ்சளாகவோ இருக்கும்; கொத்துமல்லியின் தனிப்பட்ட மணம் கொண்டிருக்கும். அதன் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°-Cஇல் 0.8715 முதல் 0.8760 வரை; ஒளி விலகல் எண் 25°-Cஇல் 1.4569 முதல் 1.4612 வரை; ஒளித்தடச் சுழற்சி 25°-Cஇல் +10° முதல் +13° வரை; மற்ற நாடுகளில் தயாராகும் கொத்துமல்லி விதை எண்ணெயில் பல வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன.

ஆவியாகும் எண்ணெயில் ஹைட்ரோகார்பன்களும் ஆக்சிஜச் சேர்மங்களும் இருக்கின்றன. இந்த எண்ணெயில் ஹைட்ரோகார்பனின் அளவு 20%. ஆக்சிஜச் சேர்மங்களில் முக்கியமானவை லினலூல் அல்லது கொரியான்ட்ரால் (45-70%) இந்த எண்ணெய் சருமத்தில் பட்டால் நமைச்சல் உண்டாகும்.

பழுக்காத பழங்களும், செடியின் மற்ற உறுப்புகளும் மட்டரகமான ஒருவித எண்ணெய் கொடுக்கின்றன. இந்த எண்ணெயில் மூட்டைப் பூச்சி வாடை இருக்கும். எண்ணெயை நாட்பட வைத்தால் இந்த வாடை மறைந்துவிடும். மணம் உண்டாகும் வகையில் மீச்சேர்ம [illegible] இவ்வாறு மறைந்துவிடுகிறது.

கொழுப்பு சார்ந்த எண்ணெய்: சத்து எண்ணெய் தவிர, விதைகளில் 19 முதல் 21% அளவு கரும்பழுப்பு நிறம்கொண்ட கொத்துமல்லித் தைலத்தின் மணத்துடன் கூடிய கொழுப்பு சார்ந்த எண்ணெயும் அடங்கியுள்ளது. இந்த எண்ணெயின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.9262–0.9284; ஒளிவிலகல் எண் 30°-இல் 1.4704; சவர்க்கார மதிப்பு 182–190; அயோடின் மதிப்பு 93–100; சவர்க்கார மற்ற பொருள் 2.3%, கரையாத கொழுப்பு அமிலங்கள்: பால்மிட்டிக் அமிலம் 8%; பெட்ரோசெலீனிக் அமிலம் 53%; ஒலீக் அமிலம் 32%; லினோலீக் அமிலம் 7%. எண்ணெயை நாட்பட வைத்தால் கெட்டுப்படும். இந்த எண்ணெயிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட சோடிய சோப்பு நறுமணம் கொண்டதாயிருக்கும்; அதிகமாக நுரைக்கும் தன்மையும் அமையும், மிருதுவாயும் பச்சைநிறமாகவும் இருக்கும்.

கொத்துமல்லிப் பூண்டுத் தைலம்: கொத்துமல்லித் தண்டிலிருந்தும் இலைகளிலிருந்தும் 0.1 முதல் 0.95% ஆவியாகும் எண்ணெய் கிடைக்கும். ஆனால் இந்தத் தைலத்தை விதைகளின் தைலத்திற்குப் பதிலாகப் பயன்படுத்த முடியாது. இலை அல்லது பூண்டுத் தைலத்தில் டெசில் ஆல்டிஹைடு அல்லது அதற்கும் மேலான நிலையிலான கொழுப்பு சேர்ந்த ஆல்டிஹைடுக்கு உரியதான மணம் அதிகமாக இருக்கும்.

கலப்படம்: இனிப்பு ஆரஞ்சுத் தைலம், கற்பூரத் தைலம், சோம்புத் தைலம் முதலியவைகளைக்கொண்டு விற்பனைக்கு வரும் கொத்துமல்லித் தைலம் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. மணம் கூட்டுவதில் கொத்து

மல்லித் தைலம் தன்னுடைய நறுமணத்தை மற்ற தைலங்களைவிட அதிக காலம் நிலைக்கச்செய்யும் தன்மையுடையது.

விற்பனைக்கு வரும் கொத்துமல்லித் தைலததில் காம்புகள், மாசு, தூசி, வெந்தயம், சில பருப்பு வகைகள், மற்றும் அங்ககப் பொருள்கள் கொண்டு கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. அரைக்கப்பட்ட கொத்துமல்லி முழுக் கொத்துமல்லியைவிட அதிகமாகக் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

பயன்

கொத்துமல்லியின் பச்சைத் தண்டு, இலைகள், பழங்கள் எல்லாம் நறுமணம் கொண்டவை. செடி முழுவதும் பச்சையாக இருக்கும்போது கார்ரத்துவையல், ஆணம் முதலியவை தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுகின்றது. இலைகள், கறிகள், வடிசாறு முதலியவற்றிற்கு மணம் கூட்ட உதவும். கறிப்பொடி, ஊறுகாய்க்கான நறுமணப் பொருள், மசாலை இறைச்சி முதலியவைகளைப் பதனம் செய்ய விதைகள் பயன்படுகின்றன. மாப்பண்ட வகை, அப்பம், பன், புகையிலைப் பொருள்கள் முதலியவற்றிற்கு மணம் கூட்டவும் விதைகள் பயன்படுகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும், ஐரோப்பாவிலும் மதுவகைகளுக்கு மணம் கூட்ட கொத்துமல்லியை உபயோகிக்கிறார்கள். கொத்துமல்லி விதைகளை லேசாக வறுத்து உபயோகிக்கவேண்டும், எலுமிச்சம் பழத்தோல், மணப்பூண்டு இரண்டும் கலந்த சுவையும் இனிமையான நறுமணமும் கொத்துமல்லிக்கு உண்டு. கி.மு. 5000 ஆண்டுகாலத்திலிருந்தே புழக்கத்தில் இருப்பதால் மனிதவர்க்கத்திற்குத் தெரிந்த முதல் நறுமணப் பொருள்களில் ஒன்று என இதனைக் கருதலாம்: (1) ரொட்டிப் பொருள்கள் (2) மணம் கூட்டுவதற்கான வேறு பொருள்கள் (3) பன்றி இறைச்சி, இறைச்சி, மீன், இலையமுது (4) சோடா, சர்பத் பானங்கள் (5) ஊன்பசை. உணவுப் பொருள் (6) பதனப் பழச்சாறு, மதுவகை, கூழ் முதலிய பொருள்களைத் தயாரிப்பதில் சுவையும் மணமும் கூட்டுவதற்குப் பயன்படும் பொருள்களில் கொத்துமல்லியும் ஒன்று.

மருந்துகளில்: கொத்துமல்லி விதைகளுக்கு அகட்டுவாயவகற்றுதல், சிறுநீர் பெருக்குதல், உடலுரம் கொடுத்தல், பசிதூண்டுதல், பித்தத்தைத் தடுத்தல், குளிர்ச்சி தருதல், ஆண்மை பெருக்குதல் போன்ற தன்மைகள் உண்டு. மற்ற மருந்துகளின் வாடையை மறைப்பதற்கும், பேதி மருந்து வகைகள் வயிற்றை இறுக்கும் நிலையைச் சீராக்குவதற்கும் கொத்துமல்லி விதைகள் உதவும். வாய் நாற்றத்தைத் தடுக்க கொத்துமல்லி விதைகளை மெல்லுவது நலம். மதுபானங்களின் போதை தரும் தன்மையைக் குறைப்பதற்கும் இந்த விதைகள் உதவுகின்றன. அஜீரணம், வயிற்றுப்பொருமல், வாந்தி, குடல் கோளாறுகள் போன்ற

உபாதைகளுக்கு இந்த விதைகளை ஏலக்காயுடன் சேர்த்து உபயோகித்தால் குணம் காணலாம்.

ஆவியாகும் எண்ணெயை மதுபான வகைகளுக்கு மணம் கூட்டவும் கோக்கோ, சாக்லேட் ஆகியவற்றின் தயாரிப்பிலும் முக்கியமாக உபயோகிக்கிறார்கள். மருந்துகளில் அகட்டுவாய்வகற்றியாகவும் மற்ற மருந்துகளால் ஏற்படும் குமட்டல், வயிற்றுவலி முதலியவைகளைப் போக்கவும் இந்த எண்ணெய் பயன்படுகிறது. இந்த எண்ணெய்க்கு நிலைத்திருக்கும் தன்மையும், நறுமணத்தை அதிக நாட்கள் கெடாமல் கொண்டிருக்கும் தன்மையும் உண்டு.

வாசனைப் பொருள் தயாரிப்பில்: வாசனைப் பொருள் தயாரிப்பில் கொத்துமல்லி விதைத் தைலம் பயனுள்ள உட்பொருள். அதனுடைய மெல்லிய இனிய நறுமணம் கீழ்த்திசை வாசனைப் பொருள்களுடன் இயல்பாக இணைகிறது. மல்லிகை மணத்துடன் நன்றாகச் சேரும். செயற்கை வாசனைகளுக்கு சிறப்பளிக்கும் தன்மையும் உண்டு. தைலத்தின் 0.1% ஆவியாகும் எண்ணெயான டெசில் ஆல்டிஹைடு வாசனைப் பொருள்களுக்குப் பயனளிக்கும். தைலத்துடன் பைசல்பைட் சேர்த்து பக்குவம் செய்தால் டெசில் ஆல்டிஹைடு கிடைக்கும்.

மற்ற உபயோகங்கள்: கொத்துமல்லி விதைகளிலிருந்து நெய்மப் பொருள் கலவையைப் பிரித்தெடுக்கலாம். இந்தப் பொருள் பான வகைகளுக்கும், ஊறுகாய்களுக்கும், இனிப்புப் பண்டங்களுக்கும் சுவை கூட்ட உதவும்.

எண்ணெய் வடித்தெடுத்தபிறகு எஞ்சிய கொத்துமல்லி விதைச் சக்கையை கால்நடைத் தீவனமாக உபயோகிக்கலாம். இந்த சக்கையில் புரதமும், கொழுப்பும் நிறைந்திருக்கும்.

கரையும் கொத்துமல்லி (Superesin): கொத்துமல்லி விதையிலிருந்து பிரித்தெடுத்த பொருள்களில் 3% அளவை கரையக்கூடிய உணவாக உட்கொள்ளக்கூடிய பொருளுடன் சேர்த்துப் பக்குவம் செய்வதுமூலம் இது தயாரிக்கப்படுகிறது.

ஆவியாகாத ஈதர் சாறும், ஆவியாகும் எண்ணெயின் அளவும் சேர்ந்து தான் கொத்துமல்லியிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படும் பொருள்களாகின்றன. 33% ஆவியாகும் எண்ணெய் அதிகபட்ச அளவாகவும், எஞ்சிய கொத்துமல்லியின் ஆவியாகாத ஈதர் சாறும் சேர்ந்து கொத்துமல்லியின் சுவைகூட்டும் தன்மையாகிறது. கொத்துமல்லியிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படும் பொருள்கள் நல்ல தரமுள்ளவையாகவும், நல்ல நயமான கொத்துமல்லியின் தனிப்பட்ட மணத்துடனும் இருக்கும் பிரித்தெடுக்கும்போது இந்த மணம் பாதிக்கப்படுவதில்லை.

23. சீரகம்

சாத்திரப் பெயர்: குமினியம் கிமினம் (*Cuminium cyminum* Linn.)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: குமின் சீடு (Cumin seed)

ஹிந்தி: சுரஸ, ஸபைட் ஜேரா, ஜீரா; வங்காளி, பஞ்சாபி: ஸஃபைட் ஜீரா; குஜராத்தி: ஜிரு, ஜீரு; கன்னடம்: ஜிரிகெ: காஷ்மீரி; ஜ்யுர்; மலையாளம்: ஜீரகம்; மராத்தி: ஜெரெகிரெ; ஒரியா: ஜிரா, ஜீரா; சம்ஸ்கிருதம் :ஜீரக, ஜீரா; ஸிந்தி: ஜீரோ; தெலுங்கு: ஜீலகர, ஜீகர.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

சீரகம் அல்லது ஸஃபைட் ஜீரா என்பது எகிப்து, சிரியா, துருக்கிஸ்தான், கிழக்கு மத்தியதரைக் கடல் நாடுகள் ஆகிய இடங்களில் ஆதியில் விளைந்த சிறிய மெல்லிய பூண்டின் உலர்ந்த மஞ்சள் அல்லது சாம்பல் கலந்த பழுப்பு நிற விதைகள். இந்தப் பூண்டு கொத்துமல்லி குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இந்தச் செடி 30 முதல் 45 செ.மீ. உயரம் வளரும். இதன் தண்டில் பல கிளைகளில் நீளமான பச்சை இலைகளும், சிறிய பூக்களும் வெள்ளை அல்லது ரோஜா வண்ணத்தில் குடைப் பூங்கொத்துகளாக முளைக்கும்.

பொதுவாக விதை என்று அறியப்படும் இதன் நறுமணம் கொண்ட விதைபோன்ற பழம் நீளமாக, முட்டை வடிவமாக, 6 மில்லி மீட்டர் நீளத்தில் வெளுத்த மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும். சீமைச் சோம்பு விதைபோலவும், அதைவிட சிறிது அதிக நீளமாகவும் இருக்கும். இதன் மணம் அழுத்தமாகவும், சிலருக்குப் பிடித்தும், சிலருக்குப் பிடிக்காத வகையிலும் இருக்கும். இதன் சுவை சிறிது கசப்பாகவும் விரும்பத் தகாததுமாக இருக்கும்.

சீரகம் பைபிள் காலத்திலிருந்தே மக்களுக்குத் தெரிந்த மிகப் பழைய நறுமணப் பொருள்களில் ஒன்றாகும். ஈரான், இந்தியா, மொராக்கோ, சைனா, தெற்கு ரஷ்யா, இந்தோனேசியா, ஜப்பான், துருக்கி ஆகிய நாடுகளில் இப்பொழுது பயிரிடப்படுகிறது. ஈரானிலிருந்து பச்சைச் சீரகம் என்ற வகை பெருமளவில் ஏற்றுமதியாகிறது. ஈரானில் பருவநிலையைப் பொருத்து 8,000 முதல் 50,000 டன் சீரகம் உற்பத்தியாகிறது.

இந்தியாவில் ஆஸாம், கேரளா, வங்காளம் தவிர மற்ற எல்லா மாநிலங்களிலும் பயிராகிறது. சிறப்பாக உத்திரப் பிரதேசம், பஞ்சாப், ராஜஸ்தான், குஜராத், தமிழ்நாடு ஆகிய மாநிலங்களில் சுமார் 77,164 ஹெக்டேரில் 35,410 டன் சீரகவிதை உற்பத்தியாகிறது. இதில் 3,366 டன் சீரகம்தான் 1973–74-ஆம் ஆண்டில் ஏற்றுமதி செய்யப் பட்டது. இதன் மதிப்பு ரூ. 2.46 கோடி அந்நியச் செலாவணி. 1971–72-ஆம் ஆண்டில் அயல்நாடுகளிலிருந்து நாம் 122.4 டன் சீரகம் (ரூ. 10.85 லட்சம் மதிப்புள்ளது) இறக்குமதி செய்தோம் என்பதும் வியப்புக் குரியது. இது தவிர்க்கப்படவேண்டும். இந்தியா சீரக உற்பத்தியில் பெரும் பங்கு வகிப்பதால், அதிக மகசூல் தரும், நோய்க்கு உட்படாத வகைகளையும், சத்து எண்ணெய் அதிகம் கொண்ட வகைகளையும் உற்பத்தி செய்து ஏற்றுமதி செய்வதுமூலம் அந்நியச் செலாவணி நஷ்டமாவதைத் தடுக்கவேண்டும். சீரக உற்பத்தியின் அளவை அதிகரிப்பதன்மூலமும், நல்ல தரமான விதைகளை ஏற்றுமதி செய்வதுமூலமும் அயல்நாடுகளுடன் [illegible] போட்டியிட முடியும். சீரகத்தின் உபயோகத்தைப் பரப்புவதுமூலமும் ஏற்றுமதியைக் கணிசமாக அதிகரிக்கலாம்.

இணைப்பாக்கம்

சீரக விதையின் [illegible] இணைப்பாக்கம் வருமாறு. ஈரம் 6.2%; புரதம் 17.7%; கொழுப்பு 23.8%; செபபமற்ற நார் 9.1%; கார்போஹைட்ரேட் 35.5%; உலோகப்பொருள் 7.7%; கால்சியம் 0.9%; பாஸ்பரஸ் 0.45%; இரும்பு 0.048%; சோடியம் 0.16%; பொட்டாசியம் 2.1%; விடமின்கள் (மி.கி./100 கி.) விடமின் B_1 0.73; விடமின் B_2 0.38; நியாசின் 2.5; விடமின் C 17.2; விடமின் A கிராமுக்கு 175 (சர்வதேச யூனிட்டுகள்); கலோரி மதிப்பு (உணவுச் சத்து) 100 கிராமுக்கு 460 கலோரிகள்.

வர்த்தகத் தரம் சம்பந்தப்பட்டமட்டில், இந்திய சீரகத்தின் 30 மாதிரிகளைப் பகுத்துப் பார்த்ததில்: ஈரம் 6 முதல் 10 (சராசரி 7.7%); ஆவியாகும் எண்ணெய் 2.5 முதல் 3.6 (சராசரி 3.1%); நீர்க்கரைசல் 14.9 முதல் 20.4 (சராசரி 17.5%); மொத்த சாம்பல் 6.9 முதல் 7.6 (சராசரி 7.3%); அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.2 முதல் 0.8 (சராசரி 0.4%). வடியப்பெற்ற சீரக விதையும் பொடியும் மிகச் சிறு அளவு (0.2–1.2%) ஆவியாகும் எண்ணெயும், மிகவும் குறைந்த (3.2–4.6%) நீர்க்கரைசலும் கொண்டிருந்தன. இத்தகைய வடியப் பெற்ற சீரக விதைகளைக்கொண்டு அசல் சீரகத்தை நாணயமற்ற வியாபாரிகள் கலப்படம் செய்துவிடுகிறார்கள். உலர்ந்த பழங்கள் அரைக்கப்பட்டு அவைகளிலிருந்து நீராவிமூலம் 2.5 முதல் 4.5% நல்ல

ஆவியாகும் தைலம் வடித்தெடுக்கப்படுகிறது. நிறமற்ற இந்தத் தைலம் அப்படியே வைத்திருந்தால் கறுப்பாக மாறும். சீரக விதை அதிக நாள் பட்டதாயிருந்தால் தைலத்தின் அளவு குறையும். இந்தியாவில் தயாராகும் தைலத்திற்கும் மற்ற நாடுகளில் தயாராகும் தைலத்திற்கும் இணைப்பாக்கத்தில் உள்ள வேறுபட்ட அளவைகள் வருமாறு: அடர்த்தி எண் 25°-இல் 0.8923–0.9246 (சராசரி 0.8969); ஒளித்தடச் சுழற்சி + 3 முதல் 6° 30′ (சராசரி + 3°56′); ஒளிவிலகல் எண் 20°C-இல் 1.4945–1.5060 (சராசரி 1.4968); ஆல்டிஹைடு அளவு 32%–42% (சராசரி 36.30%). இந்த எண்ணெயில் அடங்கியுள்ள முக்கிய உட்பொருள் குமினைல்டிஹைடு (20%–40%). இது வாசனைப் பொருள்கள் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.

கலப்படம்: செயற்கை குமினைல்டிஹைடு கலப்படமாகச் சேர்க்கப்படுவதால் அதிக சிக்கல் விளையும். இது சேர்ந்திருப்பதைக் கண்டுபிடிப்பது கடினம். ஒளித்தடச் சுழற்சி அதிகரிப்பதிலிருந்துதான் ஒருவாறு அறியலாம்.

ஆவியாகாத எண்ணெயுடன் 10% ஆவியாகாத பச்சையும் பழுப்பும் கலந்த நிறமுள்ள, அழுத்தமான நறுமணம் கொண்ட எண்ணெயும் அடங்கியிருக்கிறது. இது ஓரளவு உலரும் தன்மையுடையது. இதனுடைய அயோடின் மதிப்பு 92.

பயன்

சீரக விதைகளுக்கு நறுமணவாடையும், சிறிது கசப்பான சுவையும் உண்டு. சீரகம் சுவையூட்டும் பொருளாகவே பயன்படுகிறது. நறுமணக் கலவையிலும், கறி வகைகளுக்கும், ஆணம், ஊறுகாய், ரொட்டிப் பொருள், மாவடை முதலியவைகளுக்கும் மணமும் சுவையும் கூட்டுவதற்குப் பயன்படுகிறது.

வெப்பமுண்டாக்குவது, அகட்டுவாய்வகற்றுவது, பசி தூண்டுவது போன்ற தன்மைகள் சீரகத்திற்கு உண்டு. வயிற்றுப்போக்கு, அசீரணம் போன்ற உபாதைகளுக்கு சிகிச்சையில் உதவும் என்றும் நம்பப்பட்டு வந்தது. தற்சமயம் சீரகம் கால்நடை மருந்துகளில் முக்கியமாகக் கையாளப்படுகிறது.

சீரக விதை எண்ணெய் சீரக விதையைவிடப் பயனுள்ளதாக சுவையூட்டும் கலவைகளில் உபயோகப்படுகிறது. கீழ்த்திசை நாடுகளின் சிறப்பான கறிவகைகளில் பயன்படுகிறது. எண்ணெய்க்கு அழுத்தமான மணமும், சுவையும் இருப்பதால் அளவறிந்து உபயோகிக்கவேண்டும். வாசனைப்பொருள் தயாரிப்பிலும், மதுபான வகைகளிலும், கிளர்ச்சியூட்டும் குடி வகைகளிலும் இந்த எண்ணெய் பயன்படுகிறது. அகட்டுவாய் வகற்றுதற்கும் உதவும். ஆவியாகும் எண்ணெய் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட

பின்பு ரதம் 17.2%. கொழுப்பு 30% கிடைக்கிறது. இதை கால்நடைத் தீவனமாக உபயோகிக்கலாம்.

ஆவியாகாத எண்ணெயானது கொழுப்பு, சோப்பு, தைல வகைகள் ஆகிய தயாரிப்புத் தொழில்களில் பயன்படும்.

ஹாலந்து, ஸ்விட்ஸர்லந்து நாடுகளில் பாலாடைக்கட்டி வகைகளை பக்குவப்படுத்துவதற்கும், ஃப்ரான்ஸ், ஜெர்மனி நாடுகளில் ரொட்டி, மாவடை, அப்ப வகைகளுக்குச் சுவைகூட்டவும் சீரகம் உபயோகிக்கிறார்கள். வடிசாறு, புழுக்கல் உண்டி வகைகளுக்கு சீரகம் பதனப் பொருளாக லத்தீன்—அமெரிக்க நாடுகளில் கையாளப்படுகிறது. மத்திய, தென் அமெரிக்க நாடுகளின் சிறப்பான உணவு வகைகளிலும் பயன்படுகிறது. இந்திய, ஈரானிய சீரகத்திற்கு கிராக்கி அதிகரித்துக் கொண்டேயிருப்பது சென்ற 4, 5 ஆண்டுகளின் ஏற்றுமதி புள்ளி விவரங்களிலிருந்து தெரிகிறது. இந்தப் போக்கு தடைபடாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

24. கருஞ்சீரகம்

சாத்திரப் பெயர்: நிகெல்லா சாடிவா (*Nigella sativa* Linn.)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: குமின் பிளாக் (Cumin Black)

ஹிந்தி, பஞ்சாபி, உருது: கலுஞ்சி, கலஜீரா; வங்காளி: கலிஜீரா; மலையாளம்: கருஞ்சீரகம்; மராத்தி: கலஞ்ஜீர; சம்ஸ்கிருதம்: கிருஷ்ண ஜீரக; தெலுங்கு: நூலஜீலகர.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

கிழக்கு மத்தியதரைக் கடல் பகுதியில் வளரும், 45 செ.மீ. உயரமான சிறிய பூண்டுச் செடியின் உலர்ந்த விதைபோன்ற பழம் கருஞ்சீரகம் என்பது. பஞ்சாப், ஹிமாசலப் பிரதேசம், பீஹார், ஆஸாம் பகுதிகளில் பயிரிடப்படுகிறது. இதன் இலைகள் 2.5–3.0 செ.மீ. நீளமாக ஈட்டித்தலை போன்ற வடிவத்தில் நீளவாக்கில் பிரிந்திருக்கும். பூக்கள் வெளுத்த நீல நிறமாயிருக்கும். விதைகள் வெட்டுவாயில் முக்கோண வடிவிலும், கம்பி வடிவிலும் இருக்கும்.

இணைப்பாக்கம்

கருஞ்சீரகத்தின் உட்பொருள்கள்: மொத்த சாம்பல் 3.8%–5.3%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.0%–0.5%; ஆவியாகும் எண்ணெய்

0.5%–1.6%; ஈதர் சாறு (செப்பமற்ற தைலம்) 35.6%–41.6%; சாராயச் சத்து அமிலத் தன்மை 3.4%–6.3% (ஒலீக் அமில வகையில்).

ஆவியாகும் தைலம்: வாலை வடிமூலம் எடுக்கப்பட்ட தைலம் மஞ்சள் பழுப்பு நிறமுள்ளதாயும், ஒருமாதிரியான வெறுக்கத்தக்க வாடை கொண்டதுமாக இருக்கிறது. இந்தத் தைலத்தின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.875–0.886; ஒளிவிலகல் எண் 20°-இல் 1.4836–1.4844; ஒளித்தடச் சுழற்சி: 20° + 1.43 முதல் + 2.86; அமில மதிப்பு 1.9 வரை; எஸ்டர் மதிப்பு 1.0 முதல் 31.6; அசிட்டைலேஷனுக்குப் பிறகு எஸ்டர் மதிப்பு 15–73. 2.0 முதல் 4.5 மடங்கு அல்லது அதற்கும் அதிகமான அளவு சாராயச்சத்தில் கரையக்கூடியது.

இந்த எண்ணெயில் கார்வோன் (45%–60%), d-லிமோனீன், டைமீன் ஆகியன இருக்கின்றன. சீமைப் பெருச்சாளிகளின் மூச்சுத்திணறும் நிலையைத் தடுக்கும் ரஸாயனச் சேர்மம் (நிகல்லோன் என்ற கார்பனைல் சேர்மம்) இந்த எண்ணெயிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. இருமல், ஆஸ்துமா போன்ற உபாதைகளில் கருஞ்சீரகத்தைப் பயன்படுத்தும் வாய்ப்புகள் சில பூர்வாங்க பரிசோதனைகளில் புலப்படுகின்றன.

ஆவியாகாத எண்ணெய்: விதைகளிலிருந்து எடுக்கப்படும் கொழுப்பு சேர்ந்த தைலம் உட்கொள்ளுவதற்குப் பயன்படும் என்று சொல்லப்படுகிறது. சாம்பிராணி எண்ணெயைக்கொண்டு வடித்தெடுத்து பின்னர் வாலை வடிமூலம் ஆவியாகும் எண்ணெயைப் பிரித்த பிறகு, 31% சிவந்த பழுப்பு நிறமுள்ள பாதி உலரும் எண்ணெய் கிடைக்கும். பின் அதன் இணைப்பாக்கம்: அடர்த்தி எண் 25°: 0.9152; ஒளிவிலகல் எண் (21°): 1.4662; அமில மதிப்பு 42.83; சவர்க்கார மதிப்பு 199.6; அயோடின் மதிப்பு 117.6; R.M. மதிப்பு 3.9; சவர்க்காரமில்லாத பொருள் 0.03%.

ஆவியாகும் எண்ணெய், கொழுப்பு எண்ணெய் தவிர கருஞ்சீரகப் விதைகளில் நிகல்லின் என்ற கசப்புப் பொருள், பதத்துவர்கம், மரப்பிசின், புரதம், குளுகோஸ், சவர்க்காரச் சத்து, அரபிக் அமிலம் போன்றவைகளும் உண்டு. இந்த விதைகளில், குளுடாமிக் (glutamic) அமிலம், அலனைன் (alanine), டிரிப்டோஃபான் (tryptophan), வாலின் (valine), லியூஸின் (leucine) போன்ற அமினோ அமிலங்களும் உள்ளன. அஸ்பாரஜின் (asparagine) கிடையாது.

பயன்

கருஞ்சீரகம் அகட்டுவாய்வகற்றுவது, வெப்பமுண்டாக்குவது, சிறுநீர் பெருக்குவது, ருதுவுண்டாக்குவது, பால்சுரப்பது போன்ற

தன்மைகள் கொண்டது. பிள்ளைப்பேறு காலக் காய்ச்சலுக்கு மருந்தாகப் பயன்படுகிறது. சருமக் கொப்புளங்களுக்கு மருந்தாகத் தடவலாம். தேள்கடி மருந்தாகவும் பயன்படும். கருஞ்சீரகத்தின் சாராயச் சத்து மைக்ரோகோக்கஸ், எஷரிகியா என்ற கிருமிகளைக் கொல்லும் சக்திகொண்டது.

உடைகொள்ளும் கொழுப்பு வகைகளை நிலைப்படுத்தவும் கருஞ்சீரகம் உதவும். நார்மடி, கம்பளித் துணிகளின் மடிப்புகளுக்கிடையில் தூவி வைத்தால் பூச்சிகளை அகற்றும்.

25. கறிவேப்பிலை

சாத்திரப் பெயர்: முரயா கோனிகியை (*Murraya koenigii* Linn. Sprengel.)

குடும்பம்: ருடாசியே (*Rutaceae*)

ஆங்கிலம்: கறி லீஃப் (Curry Leaf)

ஹிந்தி: கத்நீம், மிதநீம், கறிபட்டா, கந்தேலா, பார்சங்கா ஆஸாமீஸ்: நாசிங்க, பஷர்ஹரி; வங்காளி: பார்சங்கா, கரியஃபுல்லி; மராத்தி: கார்ஹிநிம்ப், பூஸ்பலா, கண்ட்லா, ஜீரங்; குஜராத்தி; கோராநிம்ப், காதிலிம்ப்டோ; கன்னடம்: கரிபேவு; மலையாளம்: கறிவேப்பிலை ஒரியா: பர்சான், பசாங்கோ, பூர்சுங்கா; பஞ்சாபி: கறிபட்டா; தெலுங்கு: கரேபாகு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

இமயப் பகுதியிலும், இந்தியாவில் பல பகுதிகளிலும், அந்தமான் தீவுகளிலும், 1,500 மீட்டர் உயரத்தில் 0.9மீ. உயரம் வளரும் சிறு பூண்டுச் செடியாகவும் 6மீ. உயரம்கூட வளரும் மரமாகவும் காணப்படும். பருவத்தில் இலையுதிர்க்கும் தன்மைகொண்ட இந்தச் செடியின் நறுமணங்கொண்ட இலைகளுக்கு கறிவேப்பிலை என்று பெயர். இந்தச் செடியின் தண்டின் விட்டம் 15–40 செ.மீ. இருக்கும். இது பொதுவாக இமயப் பகுதியில் ராவி ஆற்றிலிருந்து சிக்கிம், ஆஸாம் வரை காட்டுப் பகுதிகளில் புதர்களில் கூட்டமாக முளைக்கும். வங்காளம், மத்தியப் பிரதேசம், மகாராஷ்ட்ரா, தமிழ்நாடு, கேரளா, ஆந்திரப் பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்களிலும் விளைகிறது. நறுமணத்திற்காகவும், அலங்காரத் தோற்றத்திற்காகவும் இந்தியா முழுவதும் பயிரிடப்படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 66.3%; புரதம் 6.1%; கொழுப்பு (ஈதர் சாறு) 1.0%; கார்போஹைட்ரேட் 16.0%; நார் 6.4%; இரும்பு (உலோகப் பொருள்) 4.2%; கால்சியம் 810 மி.கி.; பாஸ்பரஸ் 600 மி.கி.; 3.1 மி.கி. கரோடின் (விடமின் A) 12600 (IU); நியாசின் 2.3 மி.கி.; விடமின் C 4 மி.கி./ 100 கி.; தயாமின், ரிபோஃப்ளேவின் இரண்டும் இல்லை. இலைகளிலிருந்து விடமின் A கிடைக்கிறது. செறிவான கால்சியம் கிடைக்கிறது. அதிக அளவு ஆக்சாலிக் அமிலம் (மொத்தம் ஆக்சலேட் வகைகள் 1.35%, கரையும் ஆக்சலேட் வகைகள் 1.15%) இருப்பதால் போஷாக்கு உணவுக்கான அளவு பாதிக்கப்படுகிறது.

மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் ஈரம் தவிர்த்த பசும் கறிவேப்பிலை வகைகளை முறையே இளம், சிறிது முதிர்ந்த, நன்றாக முதிர்ந்த என்ற மூன்று நிலைகளில் பகுத்தாய்ந்து பார்த்ததில் காணப்பட்ட ரஸாயன இணைப்பாக்கம்: புரதம் 5.44, 6.44, 7.19%; கொழுப்பு 3.3, 4.74, 6.15%; சர்க்கரை வகை 14.9, 17.9, 18.9; மாச்சத்து 11.4, 14.2, 14.6%; செப்பமற்ற நார் 5.8, 6.2, 6.2%; ஆவியாகும் எண்ணெய் 0.82, 0.55, 0.48%; நெய்மப் பொருள் கலவை 1.6, 1.4, 1.3%; மொத்த சாம்பல் (உலோகப் பொருள்) 12.54, 12.7, 13.1%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 1.2, 1.3, 1.35%.

இலைகள் முதிர, முதிர, ஆவியாகும் எண்ணெயின் அளவும், நெய்மப் பொருள் கலவையும் குறைவதோடு, மற்ற பொருள்களின் அளவும் படிப்படியாக அதிகரிப்பதை இந்த பகுப்பாய்வு மூலம் காணலாம். காற்றோழி வெற்றிடத்தில் அடுக்குத்தட்டுகளில் உலர்த்தப்பட்டால் கறிவேப்பிலை நல்ல பச்சை நிறமடையும்.

கறிவேப்பிலையில் காணப்படும் அமினோ அமிலங்கள்: கிளைஸின், செரின், அஸ்பார்டிக் அமிலம் (aspartic), குளூடாமிக் அமிலம் (glutamic), திரியோனைன் (threonine), அலானைன் (alanine), ப்ரொலைன் (proline), டைரோசின் (tyrosine), ட்ரிப்டோஃபான் (triptophan), α-அமினோப்யூட்ரிக் (α aminobutyric) அமிலம், பினைல்அலனைன் (phenyl alanine), லியூசின் (leucine), ஐஸோலியூஸின் (isoleucine) மற்றும் சிறு அளவு ஆர்னிதில் லைசின், ஆர்கினைன் (arginine), ஹிஸ்டிடைன் (histidine) முதலியவை. இலைகளில் படிகத் தன்மையுள்ள குளூகோசைடு (glucoside), கோனிகின் (koenigin) மற்றும் ஒருவகை மரப்பிசினும் உண்டு. காம்புகளிலும் இலைகளிலும் 0.8% சாம்பல் உப்பு இருக்கும்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: பசும் இலைகளிலிருந்து நீராவி அழுத்தத்தில் வடித்தெடுக்கப்படும் எண்ணெய் 2.6% அளவு இருக்கும். ஒரு சதுர அங்குலத்திற்கு 90 ராத்தல் அழுத்தத்தில் வடித்தெடுக்கப்படும் தைலம் சோப்புகளில் வாசனையை நிலைக்கச் செய்ய உதவும். சாதாரண

அழுத்தத்தில் வடித்தெடுக்கப்பட்டால் எண்ணெயின் அளவு குறைவாகவே இருக்கும். அதிக சூட்டில் (220°C) வடித்தெடுத்தால் கறுப்பான கெட்ட நாற்றமுடைய எண்ணெய் கிடைக்கும். தெளிவு செய்யப்பட்ட கறிவேப்பிலைத் தைலம் அழுத்தமான நறுமணமும், கிராம்பு போன்ற காரச்சுவையும் கொண்டிருக்கும். சாதாரண நீர் வடிமூலம் பிரித்தெடுக்கப்படும் சத்து எண்ணெய் பின்வரும் தன்மைகள் கொண்டிருக்கும்: எண்ணெயின் அளவு 1%; நிறம்: இளம் மஞ்சள்; மணம்: காரச்சுவை கொண்ட நறுமணம்; அடர்த்தி எண் (25°C) 0.8589, ஒளித்தடச் சுழற்சி 36°14′; அமில மதிப்பு 1.17; சவர்க்கார மதிப்பு 8.18. அசிட்டிலேஷனுக்குப்பிறகு சவர்க்கார மதிப்பு 52.81. முக்கிய ரஸாயன உட்பொருள்கள்: ஸாபினீன் (sabinene) 34%; 1-α-பைனீன் (1–α-pinene) 27.3%; டைபென்டீன் (dipentene) 15.9%; l-டெர்ப்பினியால் (l-terpeniol) 7.7%; l-கேரியோஃபைலீன் (l-caryophyllene) 6.7%; l-காடினீன் (l-cadinene) 5.2%. இனம் தெரியாத எஞ்சிய பொருள்: 3.2%. கறிவேப்பிலையின் நறுமணத் தன்மையை அறிந்து கொள்ள மேலும் ஆராய்ச்சி தேவையாகிறது. மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழக விஞ்ஞானிகள் நவீன ஆய்வு முறைகளைப் பயன்படுத்தி கறிவேப்பிலையில் பீடா–பைனீன் (beta-pinene) இருப்பதை முதல் முறையாகக் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள்.

பயன்

உணவு வகைகளுக்கு சுவைகூட்ட: கறி வகைகளுக்கும் காரத் துவையல்களுக்கும் சுவை கூட்டுவதற்காக கறிவேப்பிலை பல நூற்றாண்டுகளாக தென்னிந்தியாவில் பயன்பட்டு வருகிறது.

நாட்டு மருந்து வகைகளில்: நாட்டு மருந்து வகைகளில், கறிவேப்பிலைச் செடியின் இலைகள், பட்டை, வேர் முதலிய பகுதிகள் உடலுரம் பெறுவதற்கும், பசி தூண்டுவதற்கும், வெப்பமுண்டாக்குவதற்கும், அகட்டு வாய்வகற்றுவதற்கும் பயன்படுகின்றன. கறிவேப்பிலையை வறுத்து உட்கொண்டால் வாந்தியைத் தடுக்கலாம். கொப்புளங்களுக்கும், விஷக்கடிகளுக்கும் தடவு மருந்தாக உபயோகிக்கலாம். சீதபேதிக்கு குணம் காண தளிர் கறிவேப்பிலையை உட்கொள்ளலாம். கறிவேப்பிலைக் கஷாயம் காய்ச்சலைத் தணிக்கும் மருந்தாகப் பயன்படுகிறது. வாந்தியை தடுக்க, கறிவேப்பிலையும் புதினாவும் சேர்ந்த காரத்துவையல் உதவும். முறைவெப்பம் அகற்றுவதற்கும் கறிவேப்பிலை பயன்படும். ஆயுர்வேத முறையில் உலர்ந்த கறிவேப்பிலையின் பொடியை, தேன், வெற்றிலைச் சாற்றுடன் சேர்த்து உபயோகிக்கிறார்கள். இலைகள், பழங்கள், பட்டை, வேர்கள் முதலியவற்றில் கோனிகின் (koenigin) என்ற குளுகோசைடு இருக்கிறது. இலைகளின் நீர்மத்தை பெண் சினைப் பெருச்சாளிகளுக்குக்

கொடுத்தால் நோயணுக்களை ஈர்த்துக்கொண்டு நோய்களைத் தடுக்கும் நிணநீரணு அதிகமாவதோடு, குருதியின் நிறமற்ற நுண்மத்தின் அளவையும் அதிகரித்துச் செயல்படச் செய்யும் நிலை ஏற்படும். ஆயினும் இந்த நிலை அதிக காலம் நீடிக்காது. சிறுநீரகத்தில் ஏற்படும் வலியைத் தடுக்க கறிவேப்பிலை வேர்ச் சாறு உதவும்.

கறிவேப்பிலைப் பழத்தை உட்கொள்ளலாம். பழங்களிலிருந்து 0.76% ஆவியாகும் எண்ணெய், நறுமண செம்மஞ்சள் மலர் தைலத்தின் வாடையும், மிளகின் சுவையும்கொண்டு, நாக்கில் குளிர்ச்சிதரும் உணர்ச்சியும் உண்டாக்கும்.

கறிவேப்பிலைச் செடியின் மரப்பகுதி (ஒரு கன அடிக்கு 43 முதல் 50 ராத்தல் எடையுள்ளது) வெளுத்த சாம்பல் நிறமாகவும், நெருக்கமாக சொரசொரப்பான புள்ளிகளுடனும் அதிக நாள் பயன்படும் தன்மை கொண்டது. விவசாயக் கருவிகளுக்கு இந்த மரக்கட்டை உபயோகிக்கப் படுகிறது.

26. சதகுப்பை

சாத்திரப் பெயர்: அனிதம் சோவா (*Anethum Sowa* Roxb. ex Flem.)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்துடையவை (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: டில் அல்லது இந்திய டில் (Dill or Indian Dill)

ஹிந்தி, வங்காளி, பஞ்சாபி, உருது: சோவா, சோயா; குஜராத்தி: சூர்வ; கன்னடம்: சவஸிகெ; காஷ்மீரி: சோய்; மராத்தி: சூர்வ, ஷேபு; சம்ஸ்கிருதம்: சதபுஷ்பி; தெலுங்கு: சபஸிகெ.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

அனிதம் என்ற இனத்தில் மூன்று வகைகள் உண்டு. இவைகளில் இரண்டு மருந்துகளில் பயன்படும் சதகுப்பைத் தைலம் அடங்கியது இவை: (1) ஐரோப்பிய சதகுப்பை. (2) இந்திய சதகுப்பை.

ஐரோப்பிய சதகுப்பை இங்கிலாந்து, ஜெர்மனி, ருமேனியா, துருக்கி, ஐக்கிய அமெரிக்கா, ரஷ்யா ஆகிய நாடுகளில் பயிரிடப்படுகிறது. அண்மைக் காலம்வரை இது இந்தியாவில் பயிராகவில்லை. ஆயினும் ஜம்முவிலும், புவனேச்வரிலும் பிராந்திய ஆராய்ச்சிக் கழக அலுவலாகவும், புதுடெல்லியில் இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழக அலுவலாகவும் இதைப் பயிரிட முயற்சிகள் நடந்துகொண்டிருக்கின்றன.

இந்திய சதகுப்பை A. graveolens வகையைச் சேர்ந்தது என்று கருதப்படுகிறது. இந்திய சதகுப்பையின் உலர்ந்த விதைகள் ஐரோப்பிய டில் விதைகளைக்காட்டிலும் நீளமாகவும் அகலக் குறைவாகவும் இருக்கும். விதைகளின் முதுகுப் பக்க சிமையங்கள் வெளுத்த நிற முடையவை. இரண்டு வகைகளுக்கும் நிறம் அநேகமாக ஒரே மாதிரி இருக்கும். ஆனால் இலைகளின் சத்து எண்ணெயின் இணைப்பாக்கத்தில் வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன.

சதகுப்பை ஆண்டுக்கொருதரம் இந்தியாவில் விளையும் குடைப் பூங்கொத்துடைய செடி. இறகு வடிவான பிரிவுகொண்ட இலைகளை யுடையது. இந்தியாவின் பல பகுதிகளில் இது குளிர் பருவச் செடியாக வும் பயிரிடப்படுகிறது. மெல்லிய பழுப்பு நிறங்கொண்ட, முதிர்ந்த விதைகள் சீமைச் சோம்பு விதைகளைப் போன்ற நறுமணமும் அழுத்த மான நறுஞ்சுவையும் கொண்டிருக்கும்.

இணைப்பாக்கம்

வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் 10 வகை சதகுப்பை மாதிரிகளை ஆய்ந்து பார்த்ததில் காணப்பட்ட ரஸாயன உட்பொருள்கள்: ஈரம் 4.5 முதல் 7.5 (சராசரி 6.2%); ஆவியாகும் எண்ணெய் 1.5 முதல் 4.00 (சராசரி 2.7%); உலோகப்பொருள் (மொத்த சாம்பல்) 5.89 முதல் 11.54 (சராசரி 9.09%); அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.55 முதல் 2.71 (சராசரி 1.20%); வேறு பொருள்கள் 3.16 முதல் 12.93 (சராசரி 4.93%); பழுதுபட்ட விதைகள் 0 முதல் 3.05 (0.71%); சிதைந்த விதைகள் 0.03 முதல் 0.39 (சராசரி 0.13%); முதிராத சுருங்கிய விதைகள் 3.32 முதல் 15.78 (சராசரி 7.23%).

ஐரோப்பிய சதகுப்பையின் இணைப்பாக்கம்: ஈரம் 6.6%; புரதம் 13.1%; கொழுப்பு 17.9%; செப்பமற்ற நார் 20.7%; கார்போ ஹைட்ரேட் 35.7%; உலோகப்பொருள் (மொத்த சாம்பல்) 6.0%; கால்சியம் 1.6%; பாஸ்பரஸ் 0.21%; இரும்பு 0.012%; சோடியம் 0.01%; பொட்டாசியம் 1.1%; விடமின்கள் (மி.கி./100 கி.) விடமின் B_1 0.42; விடமின் B_2 0.28; நியாசின் 2.8; விடமின் C 12.0; விடமின் A 100 கிராமுக்கு 175 I. U. (சர்வதேச யூனிட்டுகள்); கலோரி மதிப்பு (உணவுச்சத்து) 100 கிராமுக்கு 435 கலோரிகள்.

சத்து எண்ணெய்: நீராவி மூலம் வடித்தெடுக்கும்போது சதகுப்பையி லிருந்து 1.5 முதல் 4.0% ஆவியாகும் எண்ணெய் கிடைக்கிறது. இந்திய மண்ணில் பயிரான ஐரோப்பிய டில் 2.5 முதல் 4.0% வரை சத்து எண்ணெய் கொடுக்கும். புதுடெல்லி இந்திய விவசாய ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பயிரில் அதிகபட்சமான 6.38% அளவு சத்து எண்ணெய் கிடைக்கிறது. இத்தகைய புதிய மாதிரிகளை நாம்

அதிகமாகப் பயிரிட வேண்டும். ஏனெனில் நாம் இன்னும் ரூ. 20,000 மதிப்புள்ள சதகுப்பை எண்ணெயை இறக்குமதி செய்து கொண்டிருக்கிறோம். சதகுப்பை பயிராகும் நிலப்பரப்பை விரிவாக்கி இவ்விஷயத்தில் சுய தேவைப் பூர்த்தி அடைவதில் இடையூறுகள் எதுவும் இல்லை.

இந்த இரண்டுவித சத்து எண்ணெய்களின் தன்மைகள் வருமாறு:

	இந்திய சதகுப்பை	ஐரோப்பிய டில்
அடர்த்தி எண் 20° C-இல்	0.9785	0.896
ஒளிவிலகல் எண் 25° C-இல்	1.4943	1.473
ஒளித்தடச் சுழற்சி 25° C-இல்	47.6°	70°
கார்வோன் சத்து (%)	19.5	45.9

டில் எண்ணெயுடன் ஒப்பிடும்போது சதகுப்பை எண்ணெயின் அடர்த்தி எண்ணும், ஒளிவிலகல் எண்ணும் அதிகமாக இருக்கின்றன; ஆனால் ஒளித்தடச் சுழற்சியும் கார்வோன் சத்தும் குறைவாக இருக்கின்றன. சதகுப்பை எண்ணெயில் டில்-அபியோல் (dill-apiole) சத்தின் அளவு அதிகமாயிருப்பது இதற்குக் காரணமாயிருக்கலாம். இந்த அபியோலை நீக்கிவிட்டால் அடர்த்தி எண், ஒளித்தடச் சுழற்சி ஆகிய இரண்டும் ஏறக்குறைய சமமாயிருக்கலாம். ஆனால் கார்வோன் அளவில் மாற்றம் இருக்காது. சதகுப்பை எண்ணெயில் ஒரு பகுதி தண்ணீரைவிட கனம் அதிகமாயிருப்பதால் வாலை வடியின்போது பாத்திரத்தில் கீழே அமிழ்ந்துவிடும். கனமான இந்தப் பகுதி 230° – 285°C கொதிநிலை கொண்டது. இதில் முக்கியமாக டில்-அபியோல் வெளிறிய நிறமுடைய அபியோலுடன் நிகர்நிலை (isomeric) உடையதாயிருக்கிறது. இங்கிலாந்து, ஜெர்மனி, இந்தியா, ருமேனியா, துருக்கி, ஐக்கிய அமெரிக்கா, ரஷ்யா ஆகிய நாடுகளிலிருந்து பெறப்பட்ட 16 மாதிரிகளை அண்மையில் வாயு வழிப்பிரிப்பு முறை ஆய்வியல் கொண்டு பரிசோதித்துப் பார்த்ததில், இந்திய மண்ணில் விளைந்த ஐரோப்பிய டில் செடியில் கூட டில்-அபியோல் இல்லையென்பதும், ஐரோப்பாவில் பயிரிடப்பட்ட இந்திய சதகுப்பையில் கார்வோனைக்காட்டிலும் இருமடங்கு எடையுள்ள டில்-அபியோல் இருந்ததென்பதும் காணப்பட்டது.

அறுவடை செய்து உலரவைக்கும் முறையைப் பொருத்து எண்ணெயின் அளவும் தரமும் அமைகின்றன. இந்திய விவசாய ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் சோதனைகளின் மூலம் விதைகளை நிழலில் உலர்த்தினால் 2.88% எண்ணெயும், வெயிலில் உலர்த்தினால் 1.03% எண்ணெயும் கிடைத்ததாகத் தெரிகிறது.

சதகுப்பைச் செடி கொடுக்கும் 0.06% சத்து எண்ணெயில் அதிக அளவு டெர்ப்பீன்கள் (d-α-phellandrene) உள்ளன; ஆனால் கார்வோன் கிடையாது. ஐரோப்பிய, அமெரிக்க டில் வகைகளில் கார்வோனும் பெல்லன்ட்ரீனும் இருக்கும். ஆனால் கார்வோன் அளவு (சுமார் 20%) விதை எண்ணெயைவிட குறைவாகவே இருக்கும்.

பயன்

சதகுப்பை விதைகள் மருந்துகளின் தன்மை கொண்டவை என்பது பிரசித்தம். விதைகளும் எண்ணெயும் பலவிதமான மருந்து வகை தயாரிப்பில் பயன்படுகின்றன. சத்து எண்ணெய், டில் எண்ணெய் அல்லது தண்ணீருடன் கலந்த அதன் பசைக் குழம்பு அதாவது டில் கரைசல் (dill water), நறுமணமுள்ள அகட்டுவாய்வகற்றியாகவும், வயிற்றுப் பொருமல், கடும் வயிற்றுவலி, குழந்தைகளின் விக்கல் போன்ற உபாதைகளுக்கு மருந்தாகவும் பயன்படுகின்றது.

சதகுப்பை விதைகள் நேரடியாகவும் அரைத்த பொடியாகவும் வடி சாறு, இலையமுது, ஆணம், பதனம் செய்யப்பட்ட இறைச்சி, குழலப்ப வகை, நறுமணச் சுவைகொண்ட குழம்பு வகைகள், டில் ஊறுகாய் முதலிய உணவு வகைகளுக்கு சேர்க்கப்படுகிறது. சதகுப்பை தண்டு களும் பூமுடிகளும் ஊறுகாய்களுக்கும், வடிசாறு போன்றவைகளுக்கும் சுவைகூட்ட உதவும். பதனப்படுத்துவதற்கு அரைத்துப் பொடியாக்கப் பட்ட விதைகள் பயன்படும். சில சமயங்களில் இது சீமைச் சோம்புக்கு பதிலாகவும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. பச்சைச் செடி தொட்டிச் செடி யாகவும் மணம் கூட்டுவதாகவும் உதவுகிறது. சத்து எண்ணெய் சோப்பு தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.

ஐரோப்பிய டில் செடியிலிருந்து சத்து எண்ணெய் வடிக்கப்பட்ட பிறகு எஞ்சிய சக்கையில் கொழுப்பு 16.8%; புரதம் 15.1% காணப் படுகின்றன.

புழு, பூச்சிக் கொல்லிகளுக்கு உதவும் வகையில் இந்த உட்பொருள் களைப் பயன்படுத்தும் இரண்டு முறைகளை புதுடெல்லி இந்திய விவசாய ஆராய்ச்சிக் கழகம் பதிவுசெய்துள்ளது.

27. சோம்பை

சாத்திரப் பெயர்: ஃபோனிகுலம் வல்கரே மில் (*Foeniculum vulgare* Mill. *syn*: *Foeniculum officinale* All.)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: ஃபென்னெல் (Fennel)

ஹிந்தி: ஸான்ஃப், ஸோன்ப்; வங்காளி: பான்முஹிரி, மௌரி; குஜராத்தி: வாரியாரி; கன்னடம்: படிஸோபு; மலையாளம்: பெருஞ் சீரகம்; மராத்தி: படி-ஷெப்; பஞ்சாபி: ஸான்ஃப்; சம்ஸ்கிருதம்: மதூரிகா; தெலுங்கு: சோபு, பெத்த ஜீலகரா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

சோம்பை, 1.5 முதல் 1.8 மீட்டர் உயரம் வளரும் நறுமணங் கொண்ட பூண்டுச் செடியின் பழுத்த உலர்ந்த பழம். இது மத்தியதரைக் கடல் நாடுகளிலும் ருமேனியாவிலும் இந்தியாவிலும் வளர்வது. இதன் விதை நீள் சதுரமாகவோ அல்லது முட்டை வடிவமாகவோ அல்லது நீள் உருள் வடிவமாகவோ 6 முதல் 7 மில்லி மீட்டர் அளவில் சிறியதாக இருக்கும். சிறிது வளைந்து, பச்சை கலந்த மஞ்சள் அல்லது மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு நிறமாயிருக்கும். மெஸ்கோ கார்ப் (Mesco carp) என்ற வகை 5 மடிப்புகள் கொண்டிருக்கும். விரும்பத்தகுந்த நறுமணமும் சோம்பு போன்ற இன்மணமும் கொண்டிருக்கும்.

சோம்பை இந்தியா முழுவதிலும் 1,825 மீட்டர் உயரமுள்ள பகுதிகள் வரை தோட்டப்பயிராக விளைகிறது. இதற்கு மிதமான தட்பவெப்ப நிலை தேவையாகும். வட இந்தியாவில் குளிர்காலப் பயிராக வளரும். தென் இந்தியாவில் மிக உயரமான பகுதிகளில் தவிர வேறிடங்களில் நன்றாக வளர்வதில்லை. மகாராஷ்ட்ரா, குஜராத், கர்நாடகாவில் பெல்காம் மற்றும் தார்வார் மாவட்டங்கள், உத்திரப் பிரதேசத்தின் மேற்குப் பகுதிகள், பஞ்சாபில் நீர்ப்பாசனம் உள்ள ஜலந்தர், அமிருதசரஸ், குர்தாஸ்பூர், லூதியானா, ஃபெரோஸ்பூர், கர்னால் மாவட்டங்கள், ராஜஸ்தானில் கோடா, உதயப்பூர் பகுதிகள் ஆகிய இடங்களில் வளரும்.

வகைகள்: இயல்பாக வளரும் செடிகளிலும், பயிரிடப்படும் செடிகளிலும் அளவு, மணம். சுவை போன்ற அம்சங்களில் வேறுபடும் வகைகள் உண்டு. ஆனால் இந்த வகைகளை இனம் கண்டுகொள்வது

கடினம். வர்த்தக முக்கியத்துவம் கொண்ட ஆவியாகும் எண்ணெய் தரும் வகைகள் இரண்டு உட்பிரிவுகளாகக் குறிப்பிடப்படுகின்றன: (1) வல்கேர் தெல்லங் (பயிரிடப்பட்டது அல்லது இயல்பாக வளர்வது; கசப்பான சோம்பை எண்ணெய் தருவது). (2) டல்ஸ் தெல்லங் (பயிரிடப் படுவது; இனிப்பான அல்லது ரோமன் அல்லது ஃப்ளாரன்ஸ் சோம்பை எண்ணெய் தருவது). வல்கேர் வகை முக்கியமாக ரஷ்யா, ஹங்கேரி, ஜெர்மனி, ஃப்ரான்ஸ், இதாலி, இந்தியா, ஜப்பான், அர்ஜென்டினு, ஐக்கிய அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் பயிரிடப்படுகிறது. டல்ஸ் என்னும் வகை ஃப்ரான்ஸ், இதாலி, தெற்கு ஐரோப்பாவில் மாசிடோனியா ஆகிய இடங்களில் வளரும். இந்திய ஃபென்னெல் என்ற சோம்பை பன்மோரியம் என்ற தனிப்பட்ட வகையென்று கருதப்படுகிறது.

அதிக சத்து எண்ணெயும் அதிக அளவு விதைகளும் கொடுக்கும் வகைகளை உருவாக்குவதுபற்றி புதுடெல்லி இந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தில் ஆராய்ச்சிகள் நடந்துவருகின்றன. அண்மையில் அகமதாபாத்தில் உள்ள குஜராத் வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் PF 35 என்ற புதிய ஃபென்னெல் வகையை உருவாக்கியிருக்கிறது. இது 2,000 கிலோ/ஹெக்டேர் அதாவது 16 முதல் 22% வரை அதிக மகசூல் கொடுக்குமென்று சொல்லப்படுகிறது. ஃபென்னெல் பயிரிடுவோர்கள் இத்தகைய வகைகளைக் கையாளவேண்டும்.

சோம்பைப் பழங்கள் அல்லது விதைகள், அவைகள் விளையுமிடங்களைப் பொருத்து வர்த்தகத்தில் தரம் பிரிக்கப்படுகின்றன. இந்தியாவில் பிர பலமானவை பம்பாய், பீஹார், உத்திரப் பிரதேச ரகங்கள். லக்னௌ விருந்து வரும் விதைகள் மிகவும் சிறந்தவை.என்பதால் மற்ற பகுதிகளில் விளையும் ஃபென்னெலைவிட அவைகளின் விலையும் அதிகமாயிருக்கும். வர்த்தகத்தில் உபயோகமாகும் ஃபென்னெல் எந்த வகையைச் சேர்ந் தவை, அவை எவ்வளவு கவனத்துடன் அறுவடை செய்யப்பட்டு சேமிக்கப்படுகின்றன என்பதையொட்டி அவைகளின் தரமும் அமையும். அவைகளில் அடிக்கடி மணல், தண்டுப் பகுதிகள், காம்புகள் மற்றும் வேறு குடைப் பூங்கொத்து வகைகள் எல்லாம் கலந்திருக்கும். வடியப் பெற்ற அல்லது ஒரு பகுதி வடியப்பெற்ற விதைகளுடனும் நன்றுகப் பழுக்காத பூஞ்சணம் தாக்கிய பழங்களுடனும் கலப்படம் செய்யப்படு கின்றன. சில சமயங்களில் சோம்பை விதைகளுக்கும், அனிஸ் விதை களுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் தெளிவாகத் தெரிவதில்லை.

இந்தியாவில் விளையும் சோம்பைப் பழவிதைகள் பெரும்பாலும் உள் நாட்டிலேயே செலவாகி வருகின்றன. 1973–74-ஆம் ஆண்டில் ரூ. 94 லட்சம் மதிப்பிலான 1,822 டன் சோம்பை விதைகள்தான் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. பாகிஸ்தான், ஸ்ரீ லங்கா, பர்மா, மலேசியா, ஸ்ட்ரெய்ட்ஸ் செட்டில்மெண்ட்ஸ், கென்யா, ஸ்வீடன், பிரிட்டன்,

ஃப்ரான்ஸ், ஐக்கிய அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளே முக்கியமாக சோம்பை விதைகளை இறக்குமதி செய்கின்றன.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 6.30%; புரதம் 9.5%; கொழுப்பு 10%; செப்பமற்ற நார் 18.5%; கார்போஹைட்ரேட் 42.3%; உலோகப்பொருள் 13.4%; கால்சியம் 1.3%; பாஸ்பரஸ் 0.48%; இரும்பு 0.01%; சோடியம் 0.09%; பொட்டாசியம் 1.7%; விடமின்கள் (மி.கி./100 கி.) விடமின் B_1 0.41; விடமின் B_2 0.36; நியாசின் 6.0; விடமின் C 12.0; விடமின் A 1040 I.U./100 கி.; கலோரி மதிப்பு (உணவுச்சத்து) 100 கிராமுக்கு 370 கலோரிகள்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: பிழியப்பட்ட சோம்பை விதைகளிலிருந்து நீராவிமூலம் வடித்தெடுத்தால் 0.7 முதல் 6.0% அளவு தைலம் கிடைக்கிறது. இந்தியாவில் விளையும் பழ விதைகளிலிருந்து மிகக் குறைந்த அளவும் (0.7 முதல் 1.2%), கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகளில் விளையும் பழ விதைகளிலிருந்து மிக அதிகமாகவும் (4 முதல் 6%) தைலம் கிடைக்கிறது. சோம்பை விதைத் தைலம் நிறமற்றதாக அல்லது வெளுத்த மஞ்சள் நிறமாக ஒரு தனிப்பட்ட மணத்துடனும் சுவையுடனும் இருக்கும். வர்த்தகத்தில் இரண்டு வகைத் தைலங்கள் கையாளப்படுகின்றன: டல்ஸ் வகையில் கிடைக்கும் இனிப்பான சோம்பைத் தைலம், வல்கேர் வகையில் கிடைக்கும் கசப்பான தைலம் ஆகியன அத்தைலங்கள். இனிப்பான சோம்பைத் தைலம் கசப்பான தைலத்தைவிட உயர்ந்த மணமும் சுவையும் கொண்டிருக்கும். இந்திய ஃபென்னெல் தைலத்தின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.9744 – 0.9767; ஒளித்தடச் சுழற்சி 11°42′ – 16°54′; ஒளிவிலகல் எண் 1.5355 – 1.5363. இந்திய ஃபென்னெல் தைலத்தின் நிலை எண்கள் வர்த்தகத் தைலத்தின் அளவைகளுக்கு உட்பட்டிருக்கும். விளையும் இடத்தையும், வகையின் இயல்பையும் பொருத்து சோம்பைத் தைலத்தின் இணைப்பாக்கம் வெகுவாக வேறுபடுகிறது. இந்திய ஃபென்னெல் தைலத்தில் 70% அனிதோலும் (anethole), 6% ஃபெஞ்சோனும் (fenchone) அடங்கியுள்ளன.

பயிரிடப்பட்ட வல்கேர் வகையின் முக்கிய உட்பொருள் அனிதோல். நல்ல தரமுள்ள எண்ணெயில் 50–70% அனிதோல் இருக்கும்.

இனிப்பு அல்லது ரோமன் ஃபென்னெல் பழ விதைகளின் தைலத்தில் அனிதோல், d-ஃபெல்லாண்ட்ரீன், d-லிமோனீன் அடங்கியுள்ளன. 90% அளவிலான அதிகமான அனிதோல் இருப்பதாலும், ஃபெஞ்சோன் இன்மையாலும், லேசான இனிய மணமும், சுவையும் ஏற்படுகின்றன. இனிப்பு ஃபென்னெல் தைலத்திலிருந்து டெர்ப்பீன்களை நீக்கிவிட்டால் டெர்ப்பீன் இல்லாத ஃபென்னெல் எண்ணெய் கிடைக்கும்.

இயல்பாக வளரும் கசப்பு ஃபென்னெல் செடிகளின் மேல் பாகங்களி லிருந்து வடித்தெடுக்கப்படும் ஆவியாகும் எண்ணெயில் காணப்படும் மாறா மதிப்பளவைகள்: அடர்த்தி எண் 15°:0.873–0.925; ஒளித்தடச் சுழற்சி +40°0′ முதல் +68°0′; ஒளிவிலகல் எண் 1.484–1.508; 0.5–1 மடங்கு 90% சாராயச்சத்தில் கரையக்கூடியது. சில சமயங்களில் பால் நுரை நிறம் காணப்படும். அனிதோல் மிகக் குறைவாகவே இருக்கும். dஃ பெலலாண்ட்ரீன்தான் முக்கியமான உட்பொருள். இந்த எண் ணெய்க்கு வர்த்தகத்தில் பயன் இல்லை.

ஆவியாகாத எண்ணெய்: ஃபென்னெல் விதைகளில் 9.0–13% ஆவியா காத எண்ணெயும் உண்டு. அதனுடைய தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.9304, ஒளிவிலகல் எண் 1.4795; சவர்க்கார மதிப்பு 181.2; அயோடின் மதிப்பு 99; சவர்க்காரமில்லாத பொருள் 3.68%; உறைநிலை 2°. இந்தத் தைலத்தின் கொழுப்பு அமிலங்கள்: பால்மிட்டிக் அமிலம் 4%; ஒலீக் அமிலம் 22%; லினோலீக் அமிலம் 14%; பெட்ரோசெலினிக் அமிலம் 60%.

பயன்

இந்தச் செடி இனிய மணம்கொண்டது. தோட்டக் காய்கறி வகையில் பயிரிடப்படுகிறது. இதன் இலைகள் மீன் ஆணத்திற்கும், மற்ற கறி களுக்கு வனப்புத்தருவதற்கும் உதவும். இலைக் காம்புகள் இலையமுது தயாரிப்பில் பயன்படும். ஃப்ளாரன்ஸ் ஃபென்னெல் செடியின் தடித்த இலைக் காம்புகள் வெண்ணிறமாக்கப்பட்டு காய்கறி வகையாகப் பயன் படுத்தப்படுகின்றன. இலைகளுக்கு சிறுநீர் பெருக்கும் தன்மையுண்டு. வேர்கள் பேதி மருந்தாகவும் பயன்படுகின்றன. அவைகளுக்கு நறுமண மும் சுவையும் உண்டு.

ஃபென்னெலின் உலர்ந்த பழங்களுக்கு நறுமணமும், இன்சுவையும் உண்டு. இந்தியாவிலும் அண்டை நாடுகளிலும் தனியாகவும், வெற்றிலை பாக்குடனும் மெல்லுவதற்கு உபயோகப்படுகின்றன. வடிசாறு, இறைச்சி வகைகள், ஆணம், ரொட்டிச்சுருள், அப்ப வகை, மிட்டாய் வகைகள், மது வகைகள், ஊறுகாய்கள் போன்ற பொருள்களுக்கு சுவை கூட்டப் பயன்படுகின்றன.

பழங்கள் நறுமணம் கொண்டவையாகவும், வெப்பமுண்டாக்குபவை யாகவும், அகட்டுவாய்வகற்றுபவையாகவும் உள்ளன. எல்லா நாடுகளி லும் மருந்து வகைகள் தயாரிப்பில் அதிகாரபூர்வமாக ஏற்றுக்கொள்ளப் படுகின்றன. மார்பு, மண்ணீரல், சிறுநீரகம் சம்பந்தமான நோய் களின் சிகிச்சையில் உதவுகின்றன. கசப்பான மருந்துகளுக்கு, முக்கிய மாக நிலவாவிரை போன்ற பேதி மருந்துகளுக்குத் துணையாகப் பயன் படும். அதிமதுரப் பொடியிலும், வயிற்றுநோய் தடுப்பு மருந்துகளிலும்

ஃபென்னெல் உட்பொருளாகிறது. 8 முதல் 12 கிராம் ஃபென்னெல் பழங்களை 500 க. செ. மீ. கொதிக்கும் நீரில் சேர்த்துத் தயாரிக்கபபட்ட ஊசி மருந்து குழந்தைகளுக்கு மலமிளக்கவும், வாய்வை அகற்றவும் பயன்படும். தாய்ப்பால் சுரக்கவும், வியர்வை பெருக்கவும் ஃபென்னெல் பழங்களிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட ஊறல் நாட்டு மருந்துடன் சேர்த்து உபயோகிக்கப்படுகிறது.

இரண்டாவது உலகப்போர் காலத்தில் ஃபென்னெல் தைலம், சோம்புத் தைலத்திற்குப் பதிலாக அனிதோலின் ஆதாரமாகக் கையாளப்பட்டது. இது நறுமணத்துடனும், அகட்டுவாய்வகற்றும் தன்மையுடனும் இருக்கும். குழந்தைகளின் குடல்நோய், வாய்வு வலி போன்ற உபாதைகளுக்கும், பேதி மருந்துகளினால் குடல்வலி ஏற்படும் போதும், கொக்கிப்புழு கொல்லியாகவும் உபயோகப்படுகிறது. மருந்துகளுக்கு உபகரணமாகப் பயன்படும். ஃபென்னெல் கரைசல் தயாரிப்பிலும், கசப்பான மருந்துகளின் கடுஞ் சுவையைக் குறைப்பதிலும் ஃபென்னெல் தைலம் பயன்படுகிறது. சோப்புகளுக்கு வாசனை கூட்டுவதில் சில சமயங்களில் பயன்பட்டாலும், வாசனைப் பொருள் தயாரிப்பில் அதிகமாகக் கையாளப்படுவதில்லை.

எண்ணெய் வடித்தெடுக்கப்பட்ட பின் எஞ்சிய பொருள் கால்நடைத் தீவனமாகப் பயன்படும். இதில் 14–22% புரதமும், 12–18.5% கொழுப்பும் அடங்கியுள்ளன.

28. வெந்தயம்

சாத்திரப் பெயர்: ட்ரிகொனெல்லா ஃபோனம்-கிரேக்கம் (*Trigonella foenum-graecum* Linn.)

குடும்பம்: லெகுமினோசே (*Leguminosae*)

ஆங்கிலம்: ஃபெனுகிரீக் (Fenugreek)

ஹிந்தி, வங்காளி, குஜராத்தி, மராத்தி, ஒரியா, பஞ்சாபி, சம்ஸ்கிருதம், உருது: மேதி; கன்னடம்: மென்த்ய; மலையாளம்: வெந்தயம், உலுவ; தெலுங்கு: மெந்த்துலு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

தென்கிழக்கு ஐரோப்பாவிலும் மேற்கு ஆசியாவிலும் தோன்றி இப்பொழுது இந்தியா, ஆர்ஜெண்டினா, எகிப்து, மத்தியதரைக் கடல் நாடுகள் (தென் ஃப்ரான்ஸ், மொராக்கோ, லெபனன்) ஆகிய நாடுகளில்

பயிரிடப்படும் பூண்டுச் செடியின் உலர்ந்த பழமே வெந்தயம். இதன் விதை சிறியதாகவும், மஞ்சளாகவும் இருக்கும். இன்பமூட்டும் கசப்புச் சுவையும் ஒரு தனிப்பட்ட வாடையும் மணமும் கொண்டுள்ளது.

இந்த விதை நறுமணப் பொருளாகவும், மனிதர்கள் உட்கொள்ளும் காய்கறி வகையாகவும், ஆடுமாடுகள் மேய்ச்சல் தீவனமாகவும், ஓரளவு மருந்து தயாரிப்பிற்கும் விளைவிக்கப்படுகிறது. இந்த வலுவான பூண்டுச் செடி வெளுத்த பச்சை இலைகளுடன் 30 முதல் 60 செ. மீ. உயரம் வளர்ந்து மெல்லிய அலகுடைய 10 முதல் 15 செ. மீ. நீளமுள்ள நெற்று களைத் தோற்றுவிக்கிறது. ஒவ்வொரு நெற்றுக்குள்ளும் 10 முதல் 20 சிறிய மஞ்சள் கலந்த பழுப்புநிற விதைகள் இருக்கும். இந்த விதைகள் வழவழப்பாகவும் நீள் சதுரமாகவும் சுமார் 3 மி. மீ. நீளமாகவும் இருக் கும். விதை ஒவ்வொன்றிலும் மூலைவிட்ட வரிப்பள்ளம் அமைந்து விதைக்கு கொக்கி வடிவம் கொடுக்கிறது.

வெந்தயம் உற்பத்தி செய்து ஏற்றுமதி செய்யும் முக்கிய நாடுகளில் இந்தியாவும் ஒன்று. இந்தியாவில் 40,000 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் 20,000 டன் வெந்தயம் உற்பத்தியாகிறது. இதில் 1,100 முதல் 3,000 டன் வெந்தயமே ஏற்றுமதியாகிறது. இதன் மூலம் ரூ. 15 லட்சம் முதல் 37 லட்சம் அந்நியச் செலாவணி கிடைக்கிறது. நமது நாட்டில் உற்பத்தியாகும் நறுமணப் பொருள்களில் வெந்தயம் மூன்றாவது இடம் வகிக்கிறது. முக்கியமான நறுமணப் பொருள்கள் உற்பத்திசெய்வதில் இந்தியாவும் ஒரு முக்கிய நாடாகையால், வெந்தய உற்பத்தியிலும் நம் நாடு மற்ற நாடுகளைவிட அதிகம் சாதிக்கலாம். இதற்கு அதிக விளைச் சல் தரும் ரகங்களையும், நோயை எதிர்த்து நிற்கும் ரகங்களையும் நமது நாட்டின் பருவநிலைக்கு ஏற்றவகையில் உற்பத்திசெய்வது அவசியமா கிறது. இந்த முக்கியமான நறுமணப் பொருள்பற்றிய விஞ்ஞான, தொழில் நுட்ப ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்வதும் அவசியமாகிறது.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 6.3%; புரதம் 9.5%; கொழுப்பு 10.0%; செப்பமற்ற நார் 18.5%; கார்போஹைட்ரேட் 42.3%; சாம்பல் 13.4%; கால்சியம் 1.3%; பாஸ்பரஸ் 0.48%; இரும்பு 0.011%; சோடியம் 0.09%; பொட்டாசியம் 1.7%; விடமின்கள்—விடமின் A 1040 I.U./ 100 கி.; விடமின் B_1 0.41 மி. கி./ 100 கி.; விடமின் B_2 0.36; விடமின் C 12.0; நியாசின் 6.0 மி. கி./ 100 கி.; கலோரி மதிப்பு (உணவுச்சத்து) 100 கிராமுக்கு 370 கலோரிகள்.

வேறொரு ஆய்வுமூலம் கண்ட இணைப்பாக்கம்: கோந்து (23.06%); பிசின் (28.00%); ட்ரிகோனெல்லின் (trigonelline—0.13–0.38%); மொத்த சவர்க்காரப் பொருள் (1.7%).

பல்வேறு பகுதிகளிலிருந்து கொண்டுவரப்பட்ட 24 வெந்தய மாதிரிகளை மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் முறைப்படி ஆய்ந்து பார்த்ததில் காணப்பட்ட விவரங்கள்: ஈரம் 7–11% (சராசரி 8.7%); செப்பமற்ற புரதம் 27.7–38.6% (சராசரி 31.6%); உலோகப் பொருள் (மொத்த சாம்பல்) 3.35–6.80% (சராசரி 4.9%); அமிலத்தில்'கரையாத சாம்பல் 0.2–2.3% (சராசரி 1.0%); பெட்ரோலிய ஈதரில் கரைதிறன் 5.2–8.2% (சராசரி 6.3%); சாராயத்தில் கரைதிறன் 16.6–24.8 (சராசரி 20.4%); வெப்ப நீரில் கரைதிறன் 29.0–39.7 (சராசரி 34.0%). எனவே பெட்ரோலிய ஈதர் கொண்டு பிரித்தெடுப்பதைப்போல இரண்டு மடங்கு பிசின்–அரக்கை சாராயம் மூலம் பிரிக்கலாம். வெந்தயம் புரதத்திற்கு நல்ல ஆதாரம்.

வெந்தய விதைகளில் புரதம், மாச்சத்து, சர்க்கரை, பிசின், உலோகப் பொருள், ஆவியாகும் எண்ணெய், ஆவியாகாத எண்ணெய், விடமின்கள், செரிமானப் பொருள்வகை முதலியன அடங்கியுள்ளன. இந்த விதைகளில் சத்துள்ள அமினோ அமிலங்களும் நிறைந்துள்ளன.

வெந்தயச் செடியின் இலைகளிலும் தண்டுகளிலும் கால்சியம், இரும்பு, கரோட்டீன் (விட்மின் A), அஸ்கார்பிக் அமிலம் ஆகியன அடங்கியிருக்கின்றன. பச்சை இலைகளில் சத்தின் அளவு உலர்ந்த–எடை வகையில் 3–5% அளவுதான் இருக்கிறதென்றாலும் இது பருப்பு வகைகளுக்குச் சமமாக இருக்கும்.

ஆவியாகாத எண்ணெய்: இதன் அளவு சுமார் 7%. கொழுப்பு சார்ந்த இந்த அமிலத்தின் பெரும்பாகம் லினோலெடிக் (linoletic), ஓலீக் (Oleic), லினோலெனிக் (linolenic) ஆகிய அமிலங்கள் ஆகும். இது உலரும் தன்மைகொண்டது. உலர்ந்த தைலம் பொன் மஞ்சள் நிறமாக ஈதரில் கரையாத தன்மை கொண்டிருக்கும். இந்த தைலத்திற்கு அருவருப்பான மணமும் கசப்புச் சுவையும் உண்டு.

ஆவியாகும் தைலம்: வெந்தயத்தில் உள்ள ஆவியாகும் தைலத்தின் அளவு மிகவும் குறைவு; 0.02%-க்கும் குறைந்தது. இது பழுப்பு நிறமும் ஒருவித வாடையும் கொண்டிருக்கும். இதன் அடர்த்தி எண் 15.5° C-இல் 0.871. இதனுடைய ரஸாயன இணைப்பாக்கத்தைப்பற்றி அதிகம் தெரியவில்லை. இதற்கு வர்த்தக முக்கியத்துவமும் கிடையாது.

வறுப்பதாலும் சமைப்பதாலும் ஊட்டச்சத்து பாதிக்கப்படுவது: நீராவி அழுத்த சமையல் முறையில் வெந்தயத்திலிருந்து அஸ்கார்பிக் அமிலம் நீங்குவது மிகவும் குறைவு; வறுப்பதில் அதிகமாக நீங்கிவிடுகிறது. சாதாரண தட்பவெப்ப நிலையில் அஸ்கார்பிக் அமிலம் குளிர் சாதனப் பெட்டியில் வெந்தயத்தை வைத்திருப்பதைவிட அதிகமாக நீங்குகிறது. உலர்ந்த வெந்தயத்தில் 150 மி. கி. ட்ரிகோனெலின் இருக்கும். நிகோடினிக் அமிலம் இல்லையென்றே கொள்ளலாம்.

வெந்தயத்தை பழுப்பு நிறம் அடையும்வரை வறுத்தால் ட்ரிகோனெல்லின் என்பதன் ⅔ பங்கு நியாசின் என்பதாக மாறிவிடுகிறது. எரியும் அடுப்பில் ஒரு தட்டையான வாணலியில் வெந்தயத்தை வறுத்தால் நியாசின் அளவு அதிகரிப்பதைக் காணலாம். இந்தியாவிலும் எகிப்திலும் உணவு வகைகளில் வெந்தயம் உபயோகிக்கப்பட்டு வந்தது. சில உணவு வகைகள் புளித்துப் பொங்கிய பிசைந்த மாவைக்கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டன. இம்மாதிரி தயாரிக்கப்பட்டபோது சமையலுக்குப் பிறகு நியாசின் அதிகரித்தது காணப்பட்டது. மக்காச்சோளத்துடன் 5% வெந்தயம் சேர்ப்பதால், சமைத்த பொருளில் 30–35% நியாசின் அதிகமாகிறது. புளித்துப் பொங்கியதால் நியாசின் கணிசமாக அதிகரித்ததும் தெரிந்தது.

150°, 175°, 200°C சூட்டில் வறுக்கப்பட்ட வெந்தய விதைகளில் லேசாக (150°-இல்) வறுக்கப்பட்டவை, மற்றிரண்டு வெப்பநிலைகளில் வறுக்கப்பட்ட விதைகளைக்காட்டிலும் சுவையிலும் ஊட்டச்சத்திலும் சிறந்தவை என்பதை மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். வறுக்கப்பட்டபோது மொத்த நைட்ரஜன், செப்பமற்ற புரதம் ஆகியவைகளில் அதிகமாக நஷ்டம் ஏற்படவில்லை. வறுப்பதற்கான சூடு அதிகரிக்கப்பட்டபோது சர்க்கரை வகையின் அளவு கணிசமாகக் குறைந்துவிட்டது. 5 குறைவினைசார் சர்க்கரை வகைகளும், 3 குறைவினைசாரா சர்க்கரை வகைகளும் வெந்தயத்தில் அமைந்துள்ளன; வறுப்பதனால் 3 குறைவினைசார் சர்க்கரை வகைகள் மறைந்துவிட்டன. ஆயினும் வறுப்பதனால் விதைகளின் மணம் அதிகரித்தது. வெந்தயம் வறுக்கப்படும்போது, ஆல்கலாய்ட், நியாசின் வகையில் என்னென்ன மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன என்பதை நிர்ணயிக்க இன்னும் அதிக ஆராய்ச்சி அவசியமாகிறது.

வெந்தயச் செடியின் வறுக்கப்படாத இலைகளில் உள்ள விடமின் C-இன் சராசரி அளவு 43.10 மி.கி./100 கி. நீரில் கொதிக்கவைத்து, நீராவியில் வைத்திருந்து வறுக்கப்படும்போது வெந்தயத்திலிருந்து முறையே 10.8%, 7.4% அளவு விடமின் மறைந்துவிடுகிறது. புதுமுறை விஞ்ஞான (Organoleptic) மதிப்பீட்டின்படி, நீராவியில் வைப்பதுதான் மிகவும் உகந்த தயாரிப்பு முறை என்று காணப்பட்டது.

பயன்

உணவுப்பொருள், உணவுச் சுவையூட்டி: வெந்தயம் உணவாகவும், உணவுப்பொருள்களுக்குத் துணையாகவும், மருந்து வகைகளிலும் பயன்பட்டு வருகிறது. இந்தியாவிலும் எகிப்திலும் தொன்றுதொட்டு பசுமையான இளம் வெந்தய நெற்றுகளும், இலைகளும், முளைகளும், கறிவகைகளுக்கான பொருளாக உட்கொள்ளப்படுகின்றன. இவை

களில் விடமின் A, விடமின் C, இரும்பு, கால்சியம், புரதம் போன்றவை அடங்கியுள்ளன. நறுமணப்பொருள் என்ற வகையில் வெந்தயம் உணவு வகைகளின் ஊட்டச் சக்தியையும் சுவையையும் அதிகரிக்கின்றது. மத்திய, தொலை கிழக்கு நாடுகளில் கலாச்சார, சமய சம்பந்தமான காரணங்களுக்காக இறைச்சி இல்லாத மரக்கறி உணவு உட்கொள்ளப்படும்போது வெந்தயம் முக்கியத்துவம் அடைகிறது.

எகிப்திலும், எதியோபியாவிலும் வெந்தயம் ரொட்டிக்கு உட்பொருளாக அமைகிறது. இந்த ரொட்டியை அராபியர்கள் 'ஹுல்பா' என்றும், எதியோபியர்கள் 'அபிஷ்' என்றும் சொல்கிறார்கள். கிரீஸ் நாட்டில் வெந்தயம் கொதிக்கவைத்தும், தேனுடன் சேர்த்தும் உட்கொள்ளப்படுகிறது. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் காரத்துவையல் தயாரிப்பிலும், பல்வேறு நறுமணப்பொருள் கலவைகளிலும் வெந்தயம் பயன்படுகிறது. சமையலில் சிறப்பாக செயற்கை மேபிள் சர்பத்து (maple syrup)க்கு சுவைகூட்டும் பொருளாக வெந்தயச்சாறுதான் உபயோகப்படுகிறது. காய்கறி அவரை வடிசாறு, வெந்தய மாட்டிறைச்சி, புழுக்கல் உண்டி போன்ற தயாரிப்புகளில் பயன்படுகிறது.

கறிப்பொடியில் மணம் கொடுக்கும் உட்பொருள்களில் ஒன்று என்னும் வகையில் வெந்தயம் சிறப்படைகிறது.

மருந்துகளில்: எகிப்தில் காய்ச்சலைத் தணிப்பதற்கும், உணவுப்பொருளாகவும் வெந்தயம் கையாளப்பட்டது என்பது அந்த நாட்டின் பழங்கால சமாதிகளில் கிடைத்த சாஸனங்களின் மூலம் அறியப்படுகிறது. வெந்தயம் உணவு செரிப்பதற்கு உதவுவதோடு, ஊன்ம வளர்சிதை மாறுபாடுகளில் உதவுகிறது என்று ஆதிகாலத்தில் நம்பினார்கள். கடும் வயிற்றுவலியுடன் சேர்ந்த பொருமல், சீதபேதி, வயிற்றுப்போக்கு, உணவு செரியாமை, பசியின்மை, தீராத இருமல், மகோதரம், ஈரல், மண்ணீரல் வீக்கம், கீல்வாதம், நீரிழிவுநோய் முதலிய உபாதைகளுக்கு வெந்தயம் பயன்தரும். அகட்டுவாய்வகற்றுவதற்கும், உடலுரமுண்டாக்குவதற்கும், ஆண்மை பெருக்குவதற்கும் வெந்தயம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெரியம்மை நோய் கண்டபோது குளிர்பானமாக்த் தயாரித்துக்கொடுக்கப்படுகிறது. வறுத்துக் கரைந்து சீதபேதி சிகிச்சைக்கு உபயோகிக்கலாம். பேறுகாலம் ஆன பெண்களுக்கு இனிப்புப் பண்டங்களில் வெந்தயம் சேர்க்கப்படுகிறது.

அண்மைக் காலத்தில் நறுமணப் பொருள்களை மருந்துகளில் பயன்படுத்துவது குறைந்துவிட்டதென்றாலும், வெந்தயம் ஒரு சிறப்பான விதிவிலக்காக விளங்குகிறது. இயக்குநீர் இணைப்பிலும், உட்கொள்ளக்கூடிய கருத்தடை மருந்துகளிலும் உபயோகப்படும் டயோஸ்ஜெனின் (diosgenin) என்ற பொருள் வெந்தயத்தில் இருப்பதாக இங்கிலாந்தில் சமீபத்தில் நடைபெற்ற ஆராய்ச்சிமூலம் அறியப்படுகிறது. தற்சமயம்

—யோஸ்ஜெனின் மெக்ஸிகோ, மத்திய அமெரிக்கா பகுதிகளில் விளையும் டயோஸ்கோரியா (Dioscorea) என்ற செடியின் தண்டங்கிழங்கிலிருந்து தான் பெறப்படுகிறது. இந்தச் செடியைப் பயிரிடுவதற்கு அதிக செலவாகும். வெந்தயம் பயிரிட அதிக செலவாகாது. அதிக அளவுகொண்ட வெந்தய ரகங்களை பயிரிடுவோர் வெற்றிகரமாக உற்பத்தி செய்து விட்டால் இந்த நறுமணப்பொருள் கருத்தடை முயற்சிகளில் உதவுவதோடு, கூடுதலான உணவும் அளித்து உலக மக்கள் எண்ணிக்கைப் பிரச்சினைக்கு இரு வகைகளில் தீர்வு அளிக்கமுடியும். தாய்ப்பால் அதிகரிப்பதற்காகவும் இந்தியப் பெண்கள் வெந்தயத்தைப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

கால்நடைத் தீவனம், மருந்து: பருத்திக்கொட்டையுடன் சேர்த்து நன்றாய் அரைத்து பசுக்களுக்கு ஊட்டினால் பால் சுரப்பு அதிகமாகும். பூஞ்சணம் பிடித்த, மக்கிய வைக்கோலுடன் வெந்தயக் கீரையை சேர்த்துக் கொடுத்தால் மாடுகள் விரும்பி உட்கொள்ளும். கால்நடை மருந்துகள் தயாரிப்பிலும் வெந்தயம் பயனபடுகிறது. குதிரைகளுக்கு பளபளப்பு ஊட்டுவதற்காக வெந்தயப் பொடி உதவுகிறது.

அழகு சாதனங்களுக்கு: ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஆண்களின் தலை வழுக்கையைத் தடுக்க வெந்தயம் பயனபட்டு வந்தது. ஜாவாவில கூந்தல் தைலத்திலும், வாசனைப் பொருள்களிலும் வெந்தயம் சேர்க்கப் படுகிறது. வெந்தய விதைகளின் பொடி, மஞ்சள் சாயம தயாரிப்பதற்காக சைனா, ஜப்பான் போன்ற நாடுகளில் உபயோகப்படுகிறது. வட ஆப்பிரிக்காவிலும், மத்திய கிழக்கு நாடுகளிலும் அந்தப்புரப் பெண்கள் பருத்துத் தோன்றுவதற்காக வறுத்த வெந்தயத்தை உபயோகித்தார்கள். வெந்தய விதைகளில் அடங்கியுள்ள ஆவியாகாத எண்ணெய் அஜ்மோடா போன்ற மணம் கொண்டது; நல்ல உறுதியான பசைப்பற்றுள்ளது. அண்மைக் காலத்தில் நறுமணப் புகை தயாரிப்பாளர்கள் இதுபற்றி கவனம் செலுத்தத் தொடங்கியிருக்கிறார்கள்.

29. அரத்தை, சிற்றரத்தை

சாத்திரப் பெயர்: **ஆல்பினியா கலங்கா** [*Alpinia galanga* (Linn.) Willd.]

குடும்பம்: ஜிஞ்ஜிபெராஸே (*Zingiberaceae*)

ஆங்கிலம்: கலங்கல் (Galangal)

ஹிந்தி, வங்காளி: குலஞ்சன்; குஜராத்தி: கொலிஞ்சன்; கன்னடம்: ரஸ்மி, சுகந்த வசி; மலையாளம்: அரத்த அல்லது பெரசத்த; மராத்தி: ுரிபங

கிஜர், கோஷி குலங்சன்; பஞ்சாபி: குலஞ்சன்; சம்ஸ்கிருதம்: குலஞ்ச, குலஞ்சன; ஸிந்தி: காதி, குஞ்சார்; தெலுங்கு: பெத்த தும்பரஷ்டம், கசோரமு; உருது: குலஞ்சன்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

தித்திரம், கிழக்கு இமயப் பகுதியிலும் தென்மேற்கு இந்தியாவிலும் விளையும் ஒருவகைச் செடியின் உலர்ந்த தண்டுக் கிழங்கு. இந்தச் செடி 1.8 முதல் 2.1 மீட்டர் உயரம் வளரும். இதன் வேர்க்கிழங்குகள் ஆண்டு முழுவதும் கிடைக்கும். இந்த தண்டுக் கிழங்குகள் நல்ல ஆரஞ்சு—பழுப்பு நிறமும், நறுமணமும், கடுப்பான கசப்புச் சுவையும் கொண்டவை. சுமார் 13 மி.மீ. நீளமுள்ள இதன் பழங்கள் நடுவில் சிறுத்து இருக்கும்; ஒவ்வொன்றிலும் 3 முதல் 6 விதைகள் உள்ளன. இந்த விதைகள் கடுப்பான சுவையும், தண்டுக்கிழங்கின் மணமும் கொண்டிருக்கும்.. இந்த வகைத் தண்டுக் கிழங்குகளின் துண்டுகளுக்கு பெரிய தித்திரம் என்ற பெயர் உண்டு. சிறிய தித்திரத்தின் தண்டுக் கிழங்குகள் சிறியதாகவும், சிவப்பாகவும், பழுப்பாகவும் இருக்கும். மணமும் சுவையும் அதிகமாயிருக்கும். கெந்தர் என்ற விஞ்ஞானியின் ஆய்வுப்படி, கலங்கல் வேருக்கு 'சிறிய கலங்கல்' என்றும், 'ராடிக்ஸ் கலங்கல் மைனரிஸ்' என்றும் பெயர்கள் உண்டு.

இந்த நறுமணப்பொருள்பற்றி முதல் முதலில் குறிப்பிடப்பட்டது இபின் குர்தாபா (கி. பி. 869—885) என்ற புவிஇயல் அறிஞரால் சைனுவிலிருந்துவரப்பெற்ற பொருள்களில் கலங்கல் என்ற நறுமணப் பொருளையும் அவர் சேர்த்திருக்கிறார். எகிப்திய மக்கள் கலங்கலை உபயோகித்ததாக புளுடார்ச் (Plutarch) குறிப்பிட்டிருக்கிறார். 1153-இல் ஆசியாவிலிருந்து இறக்குமதியான பொருள்கள் ஏடனில் வந்து இறங்கியபோது கலங்கலும் இருந்ததாக எட்ரிஸி என்பவர் கூறியிருக்கிறார். கசான்ஃபூ, கின்ஸாய் (டொன்கின்) என்ற இடங்களில் தித்திரம் உற்பத்திசெய்யப்பட்டதாக மார்க்கோபோலோ குறிப்பிட்டிருக்கிறார்.

முதலில் ஐரோப்பாவை அடைந்த நறுமணப் பொருள்களில் தித்திரமும் ஒன்றாகும். ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு எழுதிவைக்கப்பட்ட குறிப்புகளில் மிளகுடன், தித்திரமும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

ஐரோப்பிய மார்க்கெட்டுக்குச் சென்ற இந்த நறுமணப்பொருள் முதலில் தோன்றிய இடம் பல காலம் தெரியாமலேயே இருந்தது. 1867-இல் இனந் தெரியாத ஒரு செடி சைனுவின் தெற்குக் கோடியில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதைப் பரிசோதித்து ஹான்ஸ் (Hance) என்னும் விஞ்ஞானி, மருந்து தயாரிப்புகளில் பயன்பட்ட சிறிய கலங்கல் தான் இது என்று முடிவுசெய்தார்.

இணைப்பாக்கம்

தித்திரத்தின் இணைப்பாக்கம், உணவுச்சத்து பற்றிய விவரங்கள் அதிகம் கிடைக்கவில்லை. அதனுடைய ஆவியாகும் எண்ணெய்பற்றி சில விவரங்கள் மட்டும் கிடைத்துள்ளன.

ஆவியாகும் தைலம்: 'போலி இஞ்சித் தைலம்' என்றும், 'சிறிய கலங்கல் தைலம்' என்றும், 'சைனு கலங்கல் தைலம்' என்றும் வழங்கப் படும் இந்தத் தைலம், உலர்ந்த தித்திரத் தண்டுக் கிழங்குகளைத் தூள் செய்து அவைகளிலிருந்து நீராவிமூலம் வடித்தெடுக்கப்படுவதாகும். கலங்கல் தைலம் வெளுத்த மஞ்சள், பழுப்பு நிறத்துடன், யூகலிப்டஸ், ஏலக்காய், இஞ்சி போன்றவைகளின் மணத்துடன், கற்பூரம் போன்ற கசப்பான சுவையுடனிருக்கும்.

பச்சைத் தண்டுக் கிழங்குகளில் காணப்படும் உட்பொருள்கள்: சத்து எண்ணெய் 0.04%; அடர்த்தி எண் 19°: 0.978–0.985; ஒளித்தடச் சுழற்சி + 4–6°; nD, 1.516; எஸ்டர் மதிப்பு 145.6. இதில் மெதில் சின்னமேட் (48%), சினியோல் என்னும் நச்சுத் தடை மருந்துப் பொருள் (20–30%), சிறிது கற்பூரம், மற்றும் d-பைனீன் அடங்கி யுள்ளன. இலைகளிலிருந்தும் ஆவியாகும் தைலம் கிடைக்கிறது.

பல விஞ்ஞானிகளின் ஆய்வுப்படி தண்டுக் கிழங்கு தைலத்தில் பல வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன. விளையும் பகுதி, செடியின் வயது, பருவநிலை, மண்வகை, அறுவடைகாலம், வாலை வடிமுறை முதலிய அம்சங்களின் அடிப்படையில் ஆவியாகும் தைலமே மாறுவதால் இந்த வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன.

பயன்

நாட்டு மருந்துகளில் தித்திரம் தண்டுக்கிழங்கு, கீல்வாதம், மார்ச்சளி உபாதைகள் போன்ற நோய்களின் சிகிச்சைக்கு உதவுகின்றது. இந்த மருந்து இதய மண்டலத்தை மந்தமாக்கிவிடும். சோதனைகளுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பிராணிகளின் மூச்சு மண்டலத்தில் சிறிய அளவு மருந்து கொடுத்தால் வெப்பமுண்டாக்கும். அதிக அளவு கொடுத்தால் மந்தநிலை ஏற்படும். மூச்சு சம்பந்தமான விஷயங்களில் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. தண்டுக்கிழங்கும் தைலமும் குழந்தைகளின் மூச்சு சம்பந்த மான உபாதைகளுக்குப் பயன்படும். தண்டுக் கிழங்குகளுக்கு அகட்டு வாய்வகற்றும் தன்மையும், பசி தூண்டும் தன்மையும் உண்டு. மலேசியாவில் தண்டுக் கிழங்குகள் நறுமணப் பொருளாகவும், பழங்கள் ஏலக்காய்க்குப் பதிலாகவும் உபயோகப்படுகின்றன. கலங்கல் தைலம் மணம் பற்றிய ஆய்வில் பயன்படும். வாசனைப் பொருள் தயாரிப்பில் அதிகமாகப் பயன்படுவதில்லை. கிழக்கு நாடுகளில் நறுமணப் பொருள் போன்ற தயாரிப்புகளில் உபயோகப்படுகிறது.

30. வெள்ளைப்பூண்டு (உள்ளிப்பூண்டு)

சாத்திரப் பெயர்: **அல்லுயிம் ஸாடிவம்** (*Allium Sativum* Linn.)

குடும்பம்: **லில்லியாஸே** (*Lilliaceae*)

ஆங்கிலம்: *கார்லிக்* (Garlic)

ஹிந்தி: லாஸுன், லஸான்; ஆஸாமீஸ். நஹாரு; வங்காளி: ராஷுன்; குஜராத்தி: லாஸன்; கன்னடம்: பெல்லுள்ளி; காஷ்மீரி: ருஹான்; மலையாளம்: வெள்ளுள்ளி; மராத்தி: லுஸுங்; ஒரியா: ரஸுனு; பஞ்சாபி: லாஸன், லாஸும்; சம்ஸ்கிருதம்: லஷுனு; தெலுங்கு: வெள்ளுரி; உருது: லாஸுன், லேஷுன்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

வெள்ளைப்பூண்டு நெடுங்காலமாக உலகம் முழுவதும், உணவு வகைகளுக்கு நறுஞ்சுவையூட்டும் பொருளாகவும், உடல் சம்பந்தமான கோளாறுகள் பலவற்றிற்கு மருந்தாகவும் அறியப்பட்டு வந்திருக்கிறது.

நறுமணப் பொருள்களில் ஒன்றாகவும் நறுஞ்சுவை சாதனமாகவும், இந்தியா முழுவதும் வெள்ளைப்பூண்டு நெடுங்காலமாக பயிரிடப்பட்டு வந்திருக்கிறது. 50,000 ஏகருக்கும் அதிகமான நிலப்பரப்பில் வெள்ளைப் பூண்டு பயிரிடப்படுகிறது. ஆயினும் மாநில வாரியாக, நிலப்பரப்பு, உற்பத்தி போன்ற ஆதாரபூர்வமான விவரங்கள் கிடைக்கவில்லை. ஆண்டுதோறும் இந்தப் பூண்டு உற்பத்திபற்றிய விவரங்களை சேகரிப்பதற்கு ஒரு மத்திய ஒருங்கிணைக்கும் நிறுவனம் ஏற்படுவது நல்லது. சென்ற ஐந்து ஆண்டுகளாக வெள்ளைப்பூண்டுகள், நீர் வடிக்கப்பட்ட பூண்டுகள், வெள்ளைப்பூண்டு பொடி முதலியவை, 10 முதல் 32 லட்சம் ரூபாய் மதிப்பிலானவை, இந்தியாவிலிருந்து பல நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டன. இவ்வளவு மதிப்புள்ள வெளளைப் பூண்டு பயிராகும் நிலப்பரப்பை விரிவாக்கி, ஏற்றுமதியை அதிகரிப்பதற்கு நல்ல வாய்ப்புகள் உள்ளன.

வெள்ளைப்பூண்டு ஆண்டு முழுவதும் வளரும் செடி. குறுகிய அகலமுள்ள தட்டையான இலைகளும், வெள்ளைப் பூக்களும், குமிழ் மொட்டுகளும் கொண்டது. பூண்டில் 6 முதல் 35 கிளைக் கதுப்புகள் என்ற சிறிய பூண்டுகள், வெளுத்த சிவப்புக் காகிதம போன்ற உறையால் மூடியிருக்கும். வெங்காயம் போன்ற பூண்டுகளைவிட வெள்ளைப்பூண்டின் மணம் அழுத்தமாக இருக்கும். வெள்ளைப்பூண்டிலிருந்து 86 முதல் 96% (சராசரி 93.7%) கிளைக் கதுப்புகள் கிடைக்கும்

வெங்காயம் விளையும் பருவநிலையில்தான் வெள்ளைபபூண்டும் விளையும். ஆயினும் நல்ல மண் வளத்துடன் 900 முதல் 1200 மீட்டர் உயரத்தில் நன்ருக விளையும். நீர் வடிந்த களிமண் சேர்ந்த வண்டல் மண் மிகவும் உகந்தது. வளரும்பொழுது ஈரம் கலந்த குளிர்ச்சியான பருவமும், பயிர் முற்றும்பொழுது வறண்ட நிலையும் தேவையாகும். வெள்ளைப் பூண்டு முற்றுவதற்கு வெங்காயத்திற்குத் தேவையாகும் காலத்தைவிட அதிக நாட்கள் (4 முதல் 5 மாதங்கள்) தேவைப்படும். நீர்ப்பாசனம் உள்ள இடங்களில் பருவம் கடந்த பயிராக விளைகிறது. தென் இந்தியாவில் வெள்ளைப்பூண்டு, ராகி, மிளகாய், மக்காச்சோளம், உருளைக்கிழங்கு, அவரை ஆகிய பயிர்களுடன் பயிர் மண்டலிப்பு முறையில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

வகைகள்: வட இந்தியாவில் வர்த்தக முறையில் வெள்ளைபபூண்டு வகைகள் தெளிவாகப பிரித்து அறியப்படுவதில்லை. ஆயினும் தென் இந்தியாவில் பெல்லாரி மாவட்டத்தில ஃபவ்வாரி, ராஜல்லெ கட்டி என்ற பெரிய பூண்டுகள் கொண்ட இரு தனிப்பட்ட ரகங்கள் பயிரா கின்றன. லூதியானவில் உள்ள பஞ்சாப விவசாய பல்கலைக் கழகத்தில் அதிக விளைச்சலும், நோய எதிர்ப்புத் தன்மையும் கொண்ட, பெரிய சரான அளவும் வடிவமும், மடிப்புகளும் கிளைக் கதுப்புகளும் கூடிய பெரிய வெள்ளைநிறப் பூண்டுகளை உருவாக்குவதற்காக சோதனை சாகுபடி நடந்துவருகிறது.

இந்த நூலின் ஆசிரியர், மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் காப்புரிமை கொண்ட அதிக செலவில்லாத வெள்ளைப் பூண்டுப் பொடியை இந்திய வெள்ளைப்பூண்டிலிருந்து உருவாக்கும் பணியில் ஈடுபட்டிருந்தபோது. இந்திய மாநிலங்களில் பயிராகும் வெள்ளைப்பூண்டு ரகங்களைப் பரிசோதிக்கும் வாய்ப்பு கிடைத்தது. இந்தப் பரிசோதனையின் விளைவாக, ஜாம்நகர்ப் பகுதியில் பயிராகும் வெள்ளைப்பூண்டுதான பெரியதென்றும் சிறந்ததென்றும், ஈரம் அகற்றப்பட்ட உரித்த கிளைக் கதுப்புகளும், நல்ல துடிப்பான சுவையும், கிருமிகளைக் கொல்லும தன்மையுமுடைய பொடியும கொடுக்கவல்ல தென்பதும கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

விதைக் காம்புகள் தோன்றிய ஒரு மாத காலத்திற்குப் பிறகு வெள்ளைப்பூண்டின் மேல்பகுதி மஞ்சளாக அல்லது பழுப்பாக மாறி, உலரும் சின்னங்கள் தோன்றும்போது பயிர் அறுவடைக்குத் தயாராகி விட்டது என்று கண்டுகொள்ளலாம். பூண்டுகள் மண்ணிலிருந்து பிரித்து எடுக்கப்பட்டு இலைகள் மேல்பகுதியில் கட்டப்படும. பூண்டுகள் 3 அல்லது 4 நாட்கள் நிழலில் பதனம் செய்யப்பட்டு சேமித்து வைக்கப்படும். விற்பனைக்கு அனுப்புவதற்குமுன் செடியின் மேல்பாகம் அகற்றப்படும்.

நன்ருக பதனம் செய்யப்பட்ட வெள்ளைப்பூண்டு சாதாரணமாக காற்ருேட்டமுள்ள அறையில் கெடாமல் இருக்கும்.

இணைப்பாக்கம்

புதிதாக உரிக்கப்பட்ட வெள்ளைப்பூண்டு கிளைக் கதுப்புகளில் பின்வரும் ஆக்கக்கூறுகள் உள்ளன: ஈரம் 62.8%; புரதம் 6.3%; கொழுப்பு 0.1%; உலோகப் பொருள் 1.0%; நார் 0.8%; கார்போ ஹைட்ரேட் 29.0%; கால்சியம் 0.03%; பாஸ்பரஸ் 0.31%; இரும்பு 0.001%; கலோரி மதிப்பு (உணவுச்சத்து) 100 கிராமுக்கு 142 கலோரிகள்; விடமின் A 0; நியாசின் 0.4 மி.கி./100 கி.; விடமின் C 13 மி.கி./100 கி.

நீரகற்றப்பட்ட வெள்ளைப்பூண்டு பொடியில் பின்வரும் உணவுச்சத்து வகைகள் உள்ளன: ஈரம் 5.2%; புரதம் 17.5%; கொழுப்பு 0.6%; உலோகப் பொருள் 3.2%; நார் 1.9%; கார்போஹைட்ரேட் 71.4%; பாஸ்பரஸ் 0.42%; கால்சியம் 0.1%; சோடியம் 0.01%; பொட்டாசியம் 1.1%; இரும்பு 0.004%; விடமின் A 175 I.U./100 கி.; விடமின் B 0.68; விடமின் B_2 0.08; நியாசின் 0.7%; விடமின் C 12.0 மி.கி./100 கி. கலோரி மதிப்பு (உணவுச்சத்து) 100 கிராமுக்கு 380 கலோரிகள்.

வெள்ளைப்பூண்டு பொடியைப்பற்றி இந்த நூலின் ஆசிரியரும், சக ஊழியர்களும் வெளியிட்டிருக்கும் 12 கட்டுரைகளில் பின்வரும் கூடுதலான விவரங்கள் கிடைத்திருக்கின்றன. நுண்புழுக் கொல்லும் தன்மை 15 முதல் 31 மி. மீட்டர் (கோப்பை தட்டு முறை); அல்லைல் சல்ஃபைடு 0.57 முதல் 2.70% வரை; மொத்த கந்தகம் 594 முதல் 834 மி.கி./100 கி.; ஆவியாகும் தைலம் 0.04 முதல் 0.1% வரை; சாராயச்சத்துப் பிரிவு 7.22%; ஆவியாகாத பொருள் பிரிவு 6.20%; ஆவியாகும் ஈதர் சாறு 0.10%; மாச்சத்து இல்லை; மொத்த சாம்பல் 3.46%; தண்ணீரில் கரையும் சாம்பல் 3.4%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் இல்லை; மொத்த நுண்புழுச் சுமை 5.0×10^4/கி. அல்லினேஸ் (allinase) என்ற செரிமானப் பொருளை செயல்படாமற் செய்ததின் விளைவாக, வாடையற்ற வெள்ளைப்பூண்டுப் பொடி தயாரிப்ப திலும் வெற்றிகாணப்பட்டது. இந்தப் பொடியில் வெள்ளைப் பூண்டுப் பொடியின் இணைப்பாக்கமே இருந்தது. அல்லிசின் (allicin) என்ற துடிப்பான வாடை கொடுக்கும் அம்சம் மட்டும் கிடையாது. இந்த அம்சத்தை, புதிய செரிமானப் பொருள் சேர்ப்பதால் அல்லது சிறு அளவு பச்சை வெள்ளைப்பூண்டை நசுக்கிச் சேர்ப்பதால் மீட்டுக் கொள்ளலாம்.

வெள்ளைப்பூண்டு உப்பு: வெள்ளைப்பூண்டுப் பொடி 20 பங்கு, சுத்தம் செய்யப்பட்டு மாவாக்கப்பட்ட உப்பு 78 பங்கு; கால்சியம் ஸ்டியரேட் (Calcium stearate) போன்ற கெட்டிப்படுத்தாத பொருள் 2 பங்கு என ஆக மொத்தம் 100 பங்கு சேர்ப்பதால் வெள்ளைப்பூண்டு உப்பு கிடைக்கும். ஆகவே, வெள்ளைப்பூண்டு எந்த அளவுக்கு சேர்க்கப்படுகிறதோ அந்த அளவுக்கு இணைப்பாக்கம் அமையும். பிரதான வேறுபாடுகள்: மொத்த சாம்பல் 82.32%; தண்ணீரில் கரையும் சாம்பல் 78.43%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 1.04%; தண்ணீரில் கரையும் சாம்புல் அதிக அளவில் இருப்பதற்குக் காரணம் 78% உப்பு சேர்க்கை. அமிலத்தில் கரையாத சாம்பலின் அளவுக்குக் காரணம் கால்சியம் ஸ்டியரேட் சேர்க்கை.

வெள்ளைப்பூண்டுப் பொடி: இந்த நூலின் ஆசிரியரும், சக ஊழியர்களும் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் உருவாக்கிய காப்புரிமை, தொழில் நுட்ப முறையில், நல்ல நிறமும் மணமும், மருந்துத் தன்மையும் நுண்புழுக் கொல்லும் சக்தியும் உடைய வெள்ளைப்பூண்டுப் பொடி தயாரித்தது, லாபகரமானதாக இருக்கிறது. அதற்குப் பின்வரும் பயனுள்ள தன்மைகளும் உள்ளன:

(1) உயிர்த்தலாலும், நீர்ம ஆவியெறிவினாலும், கிடங்கில் சேமித்து வைத்திருக்கும்பொழுது நுண் உயிரினங்களின் தாக்குதலால் சேதமடைவதாலும் சுமார் 20% மகசூல் வீணாகிவிடுகிறது. ஆகவே உபரி மகசூலை லாபகரமான முறையில் வெள்ளைப்பூண்டுப் பொடி தயாரிப்புக்குப் பயன்படுத்தினால் இவ்வாறு வீணாவதைத் தடுத்துவிடலாம். இம்முறை உபரிப்பொருள் இருப்பில் இருக்கும் காலத்தில் மார்க்கெட் விகிதங்களை சீராக்குவதற்கு உதவும். (2) அளவில் சிறிய, ஆனால் ஆரோக்கியமுள்ள குறைந்த விலைக்குப்போகும் பூண்டுகளை பொடி தயாரிப்புக்குப் பயன்படுத்தலாம். (3) இதைப்பற்றி மக்கள் அறியும்படி செய்தால், வெள்ளைப்பூண்டுப் பொடி அன்றாட உபயோகத்தில் நறுஞ்சுவையூட்டும் பொருளாகவும் வீட்டு மருந்தாகவும் பயன்படும். ஒவ்வொரு தடவையும் வெள்ளைப்பூண்டை உரித்துப் பயன்படுத்தும் வேலையையும் தவிர்க்கலாம். (4) நல்ல தரமுள்ள விலை குறைந்த வெள்ளைப் பூண்டுப் பொடி பல உணவுப் பொருள்களுக்குச் சுவைகூட்டுவதில் உணவுத் தொழிலில் வரவேற்கப்படும். (5) கிருமிகளைக் கொல்லும் தன்மை கொண்டவை எனச் சொல்லப்படும். அதிக விலையுள்ள செயற்கை மாத்திரைகளுக்குப் பதிலாக, மாத்திரைகளாகவும் மருந்துகளாகவும் தயாரிக்கப்பட்ட வெள்ளைப்பூண்டுப் பொடி நன்றாய் விலை போகும். (6) ஏற்றுமதி விஷயத்திலும் இந்தப் பொடிக்கு நல்ல வாய்ப்புகள் கிடைக்கும்.

பயன்

வெள்ளைப்பூண்டு உணவு வகைகளுக்கு மணம் கூட்டுவதற்கும், பல உபாதைகளுக்கு மருந்தாகவும் நெடுங்காலமாக அறியப்பட்டு வந்திருக்கிறது. யுனானி ஆயுர்வேத மருத்துவ முறைகளில் வெள்ளைப்பூண்டு அகட்டுவாய்வகற்றியாகவும், செரிமநீர் சுரப்பியாகவும், உணவு செரிப்பதற்கு உதவியாகவும் கையாளப்பட்டு வருகிறது. வயிற்றுப் பொருமலுக்கும் இது நல்லது. இன்றைய மேல்நாட்டு மருத்துவ முறையில், பல மருந்துகளில் வெள்ளைப்பூண்டு பயன்படுத்தப்படுகிறது. வெள்ளைப் பூண்டு புழுக் கொல்லியாகவும், அழுகலகற்றியாகவும் பயன்படுகிறது. இவ்வகையில் வெள்ளைப்பூண்டில் செயல்படும் அம்சம், நுண்புழுக்களைக் கொல்லும் அல்லிசின் என்பதாகும். வெள்ளைப்பூண்டில் இயற்கையாக அமைந்துள்ள அல்லின் என்பதிலிருந்து பிரியும் செரிமானப் பொருள் இவ்வாறு செயல்படுகிறது.

வெள்ளைப்பூண்டுக்கு நுண்புழுக் கொல்லும் தன்மை இருப்பது பழைய காலம்தொட்டே அறியப்பட்டது. காலரா நோய் தாக்கியபோது வெள்ளைப்பூண்டின் சிகிச்சைத் தன்மைகள் 1758-ஆம் ஆண்டிலேயே கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. எபர்த்தெல்லா டைபோசா, எஷரிகியா கோலி, ஏரோபாக்டர் ஏரோஜீன், ஸ்ட்டபிலோகோக்கஸ் ஆரியஸ், ஷிகெல்லா சோனி முதலிய நுண்கிருமிகளை 1:8500 முதல் 1:125000 வரையிலான குறைந்த செறிவுக் கரைசலிலும் இது எதிர்த்துப் போராடுகிறது; ஆனால் கேசியை, ஃபேகாலிஸ் என்ற கிருமிகளை எதிர்த்து இதனால் போராட முடியவில்லை என்பது பரிசோதனை மூலமாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கிறது. மற்றும் 1 மி. கிராம் அல்லிசின் 15 ஆக்ஸ்போர்டு அளவை பெனிசிலினுக்குச் சமமானது என்றும் அறியப்பட்டிருக்கிறது. வாடையற்ற பல வெள்ளைப்பூண்டுப் பொருள்கள் தயாரிக்கப்படுவதும் தெரிகிறது. வெள்ளைப்பூண்டை நீரகற்றும்போதும், பல பாத்திரங்களில் பல பருவநிலையில் சேமித்துவைக்கும்போதும், அல்லிசின் என்ற செயல்படும் அம்சம் நிலைத்திருப்பதை இந்த நூலின் ஆசிரியரும், சக ஊழியர்களும் கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

மணமூட்டும் பொருளாக: உணவு வகைகளுக்கு மணம் கூட்டுவதற்காக வெள்ளைப்பூண்டு உலகம் முழுவதிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அமெரிக்காவில் மொத்த வெள்ளைப்பூண்டு உற்பத்தியில் 50% நீர் அகற்றப்பட்டு சுவைச் சத்து சேர்த்த (Mayonnaise) தயாரிப்புகளிலும், இலையமுதுகளிலும், தக்காளி தயாரிப்புகளிலும், இறைச்சிப் பொருள்களிலும் பயன்படுத்துவதற்காக உணவுப்பொருள் பக்குவப்படுத்தும் தொழிலுக்கு விற்கப்படுகிறது. மற்றும் வெள்ளைப்பூண்டு உப்பு, வெள்ளைப்பூண்டு புளிக்காடி, பூண்டு 'ாலாடைப் பொருள், பூண்டு சேர்த்த உருளைக்கிழங்கு வறுவல், பூண்டு ரொட்டி, பூண்டு இறைச்சித்

துண்டுகள் போன்ற பிரபலமான தயாரிப்புகளுக்கு பச்சை வெள்ளைப் பூண்டு பயன்படும். அண்மையில் தெளித்து உலர்த்தப்பட்ட வெள்ளைப் பூண்டு தயாரிப்புகளும் விற்பனைக்கு வந்திருக்கின்றன. திரவரூபமான பூண்டு தயாரிப்புகளும் மார்க்கெட்டில் கிடைக்கின்றன.

இத்தாலியிலும் ஐரோப்பாவிலும் சிறப்பாக அமெரிக்க நாடுகளிலும் வெள்ளைபபூண்டு பயன்படுவோர் இந்தச் சரக்கை பிரபலப்படுத்துவதிலிருந்து, அது எந்த அளவுககு மககளிடையே பரவியுள்ளது என்பது புலனாகிறது.

இந்தியாவிலும், மற்ற ஆசிய மத்திய கிழக்கு நாடுகளிலும் வெள்ளைப் பூண்டு ஏற்கெனவே காரத்துவையல், ஊறுகாய், கறிப்பொடி, மரக்கறி, இறைச்சிப் பொருள், தக்காளி ஆணம் போன்ற உணவுப் பொருள்களில் சேர்க்கப்படுகிறது. அண்மையில் வெள்ளைப்பூண்டுப் பொடியை மணம் கூட்டும் பொருளாக உபயோகிக்கும் தேவை, உணவுப் பொருள் தொழிலில் அதிகரித்திருக்கிறது. பம்பாயில் பாபா அணு ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ஈக்கள, கரப்பான் பூச்சி போன்றவைகளை வெள்ளைப்பூண்டுத் தைலம் எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்று சோதித்துப் பார்த்தபோது, பூச்சி கொல்லிகளால் ஏற்படும் மெய்ப்பாடுகள் தோன்றியது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இவ்வகையில் வெள்ளைப்பூண்டுத் தைலம் ஒரு சிறந்த பூச்சி கொல்லியாகப் பயன்படுவது அறியப்பட்டது. பூச்சிகளின் முட்டைகளைக் கொல்லும் தன்மை வெள்ளைப்பூண்டுக்கு இருப்பது, டை அல்லைல் டைசல்பைடு, டை அல்லைல் ட்ரைசல்பைடு ஆகிய இரண்டும் அடங்கியுள்ளதிலிருந்து அறியப்பட்டது. இந்த இரண்டு பொருள்களும் கூலெக்ஸ் பைபியன்ஸ் குன்கிஃபேசியேட்டஸ் என்ற கிருமியின் முட்டைப் புழுக்களைப் பல லட்சத்திற்கு 5 பங்கு என்ற அளவில் அழித்துவிடுகின்றன.

வெள்ளைப்பூண்டுத் தைலம் மணம் கூட்டுவதற்கு சிறந்த பொருளாகவும், இறைச்சிப் பொருள்களுக்கும், வடிசாறு, பெட்டியில் அடைக்கப் பட்ட உணவுப்பொருள், ஆணம் போன்றவைகளுக்கும் பயன்படுகிறது.

வெள்ளைப்பூண்டிலிருந்து தைலத்தை சாராயச்சத்து மூலமும், வாலை வடிப்பு மூலமும் பிரித்தெடுத்த பிறகு எஞ்சும் பொருளில் நுண்புழுக் கொல்லும் பொருளான அல்லைல் டைசல்பைடு ஆக்சைடு இருப்பதாக ஓர் அமெரிக்க காப்புரிமை முறை ஆய்வுமூலம் தெரிகிறது.

சூழ்நிலையின் தட்பவெப்ப அழுத்தத்தில் வெள்ளைப்பூண்டைப் பிழிந்து நீராவிமூலம் வடிக்கும்போது, அதிலுள்ள முக்கிய வாடைப்பொருளான அல்லிசின் ஆக்கக் கூறுகளாகப் பிரிந்து டைஅல்லைல் டைசல்பைடு மற்றும் வேறு டைசல்பைடுகளாகத் தோற்றம் எடுக்கிறது. வெள்ளைப்பூண்டின் ஆவியாகும் தைலம் முக்கியமாக டைசல்பைடுகளையே கொண்டிருப்பதன் காரணம் இதுதான். இருந்தபோதிலும், குறைந்த அழுத்தத்தில்

நீராவி வடிமூலம அல்லிசினைப் பிரித்தெடுக்கலாம். அல்லிசின் என்ற கூறை செரிமானப் பொருள் பிளவினுல் தயாரித்தால்தான் கிருமிகளை அழிக்கும் தன்மை உண்டாகும். காசநோய், கீல்வாதம், மலட்டுத் தன்மை, ஆண்மையின்மை போன்ற நிலைகளுக்கு வெள்ளைப்பூண்டுத் தைலத்தை அல்லது வெள்ளைப்பூண்டுச் சாற்றை மூச்சோடு உள் வாங்குவது நல்லது என்று சொல்லப்படுகிறது.

வயிற்றுக் கோளாறுகளுக்கும், சருமநோய்களில் பூச்சு மருந்தாகவும், காது வலிக்கும் வெள்ளைப்பூண்டு சாறு பயன்படுகிறது. குடற்புண்களுக்கு இந்த சாற்றைத் தண்ணீருடன் கலந்து உபயோகிக்கலாம். கம்போடியாவில் வெள்ளைப்பூண்டு இலைகள் ஆஸ்துமா நோய் சிகிச்சைக்கு உதவுகின்றன.

பலவிதங்களிலும் சிகிச்சைக்கு உதவுவதால், வெள்ளைப்பூண்டு அமிர்தத்திலிருந்து பெறப்பட்டதாகச் சொல்லப்படுகிறது. அயல் நாட்டுப் படையெடுப்போரிடையே வெள்ளைப்பூண்டு மிகவும் விரும்பப் பட்டதால்தான், இந்தியாவில் வெள்ளைப்பூண்டை உபயோகிப்பதற்கு, குறிப்பாக பிராம்மணர்களிடையே மறுப்பு ஏற்பட்டதென்று தோன்று கிறது. இந்த வெறுப்பு அதிகரித்ததால், மனுபோன்ற சமுதாய, சமய அறிஞர்களும், காசியபர் போன்ற மருத்துவ நிபுணர்களும் வெள்ளைப் பூண்டு உபயோகிப்பதைக் குறைகூறி ஒதுக்கிவிட்டார்கள். வெள்ளைப் பூண்டின் மருத்துவ அம்சங்கள், சமீபத்திய விஞ்ஞானச் சான்றுகள் இத்தகைய வெறுப்பு நியாயமற்றது என்பதைக் காட்டுகின்றன. வெள்ளைப்பூண்டு மிகவும் மலிவான பயன்தரும் நாட்டு மருந்தாக விளங்குவதால் இதை உபயோகிப்பதை ஆதரிக்கவேண்டும்.

அண்மையில் முயல்களின்மீது மேற்கொண்ட பரிசோதனைகளின் விளைவாக வெள்ளைப்பூண்டு ஓரளவு ஹைபர்கொலஸ்ட்ரினேமியா உண்டாவதைத் தடுக்கிறதென்று தெரிகிறது. 75 பூனைகளின்மீது மேற்கொண்ட பரிசோதனைகளின் பயனுக வெள்ளைப்பூண்டு ரத்த அழுத்தத்தைக் குறைக்கும் தன்மைகொண்டிருப்பதும் தெரிந்தது. நாய்களின்மீது செய்த பரிசோதனைகளால் ரத்த அழுத்தம் சாதாரண நிலைக்குக் கொண்டு வரப்பட்டது.

உயர் ரத்தக்கொதிப்பு. ரத்தக்குழாயில் தடை போன்ற நோய்களால் பாதிக்கப்பட்ட 114 பேர்களுக்கு வெள்ளைப்பூண்டு சிகிச்சை அளித்ததில், அவர்களுக்கு குணம் கண்டதோடு, அவர்களில் பெரும் பாலோர்க்கு நெஞ்சுப்பை சுருக்கநிலை 8 முதல் 33 மி.மீ. பாதரச அளவுக்கும், நெஞ்சுப்பையின் விரிவியக்கம் 4 முதல் 20 மி. மீ. பாதரச அளவுக்கும் குறைந்தது.

சிறு அளவில் உபயோகித்தால் வெள்ளைப்பூண்டு குடல் தசைகளின் இயங்கும் தன்மையை அதிகரித்து உடற்கூற்றின் தன்னியக்கத் தன்மை

யையும் அதிகரித்தது தெரிந்தது. அதிக அளவு உபயோகித்தால் இந்த இயக்கத்தைத் தடுத்துவிடும் என்பதும் தெரிந்தது.

காரீயத்திஞல் பாதிக்கப்பட்ட பிராணிகள், மனிதர்கள் விஷயத்தில் வெள்ளைப்பூண்டு நோய் தடுப்பு மருந்தாகவும், சிகிச்சை மருந்தாகவும் பயன்படுகிறது.

புற்றுநோய்: மனிதர்களுக்கும் பிராணிகளுக்கும், புற்றுநோயால் ஏற்படும் கட்டிகளுக்கு சிகிச்சையளிப்பதில் வெள்ளைப்பூண்டு பயனளித்தது புலனுகிறது. எலிகளை பாதிக்கும் கட்டிகளும் அடங்கிய தோடு, சில சமயங்களில் 1 முதல் 3 மி.லி. கிராம் அல்லிசினை ஊசி மருந்தாகச் செலுத்தியதில் முழுவதும் மறைந்துவிட்டன. ஆயினும் எல்லாவித கட்டிகளும் இவ்வாறு மறைந்துவிடும் என்று சொல்வதற்கில்லை.

மனித உணவில்: குடலில் விடமின் B_1 சேர்வது மனிதர்களுக்கு வெள்ளைப்பூண்டை அல்லி-தயாமினுகக் கொடுத்ததில் அதிகரித்தது. இந்த அல்லி-தயாமின் என்பது அல்லிசினும் விடமின் B_1 எனப்படும் தயாமினும் வினையுற்றதனுல் உருவான பொருளாகும். இது குடலில் தயாமினைவிட விரைவாக இணைந்துவிடுகிறது. ஆகவே வெள்ளைப் பூண்டை மருந்தாக உபயோகிப்பதற்கு அடிப்படையான விஞ்ஞான ஆதாரம் இருப்பதைக் காணலாம். இந்தியா, சைனு, எகிப்து ஆகிய நாடுகளில் ஆயிரமாயிரம் ஆண்டுகளாக வெள்ளைப்பூண்டை மக்கள் மருந்தாகக் கையாண்டதற்கான விஞ்ஞானபூர்வச் சான்று கிடைக்கிறது.

31. இஞ்சி

சாத்திரப் பெயர்: **ஜிஞ்சிபெர் அஃபிஸிஞேல்** (*Zingiber officinale* Linn.)

குடும்பம்: ஜிஞ்சிபெராசியே (*Zingiberaceae*)

ஆங்கிலம்: ஜிஞ்ஜர் (Ginger)

ஹிந்தி: அட்ரக்; *வங்காளி:* அட; *குஜராத்தி:* அடு; *கன்னடம்:* ஷுண்டி, அர்ட்ரக; *மலையாளம்:* இஞ்சி; *மராத்தி:* அலெ; *ஒரியா:* அட; *பஞ்சாபி:* அட்ரக்; *சம்ஸ்கிருதம்:* அர்ட்ரக; *தெலுங்கு:* அல்லம்; *உருது:* அட்ரக், அத்ரக்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

வர்த்தகத்தில் புழங்கும் இஞ்சி என்பது ஜிஞ்ஜிபெரஸ் என்ற பூண்டுச் செடியின் உலர்ந்த நிலத்தடித் தண்டுக் கிழங்கு. இது இந்தியாவின் முக்கிய ஐந்து நறுமணப் பொருள்களில் ஒன்று. இது இவைகளில்

மூன்றாவது அல்லது நான்காவது இடம் வகிக்கிறது. மிளகாயுடன் போட்டி போடுவதாலும், உலக மார்க்கெட் விலைவாசிகள், கிராக்கி, ·ற்பத்தி போன்ற அம்சங்களாலும் இதன் முக்கியத்துவம் அமைகிறது. சென்ற மூன்று ஆண்டுகளில் 5 முதல் 7 ஆயிரம் டன் அளவு பல ரக உலர்ந்த இஞ்சி, 2 முதல் 3 கோடி ரூபாய் மதிப்புள்ளது, ஐம்பது நாடு களுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டது. உலகத்திலேயே இந்தியாவில்தான் மிக அதிக அளவிலான இஞ்சி உற்பத்திசெய்யப்பட்டு ஏற்றுமதியா கிறது. மொத்த உலக உற்பத்தியில் 50% இஞ்சி இந்தியாவில் தயாரிக்கப்படுகிறது. இந்திய இஞ்சி அல்லது கொச்சி இஞ்சி உலகத்திலேயே மிகச் சிறந்ததாகக் கருதப்படுகிறது.

லவங்கப்பட்டை, கிராம்பு, மிளகு முதலியவைகளைப்போல, இஞ்சி மிகப் பழையதான நறுமணப் பொருள். இஞ்சி வகைகளில் வெயிலில் உலர்ந்த பழுப்புநிற உள்ளூரி நீக்கப்படாதவைகளும் (அதாவது தோல் சீவப்படாமல்) உள்ளூரி சிறிதளவு அல்லது முழுதும் நீக்கப்பட்டவை களும் இருக்கின்றன. சில இஞ்சி வகைகள், தோற்றத்திற்கு வனப்பு கூட்டுவதற்காக, நிறமகற்றப்பட்டும், சுண்ணாம்பு நீரில் ஊறவைத்தும் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

தொன்மைககால கிரேக்கர்களும் ரோமாபுரிவாசிகளும், இஞ்சியை மிக விரும்பிப் போற்றி, செங்கடல் வழியாக அராபிய வர்த்தகர்களிட மிருந்து வரப்பெற்றார்கள் என்று வரலாற்றுச் சான்றுகள் தெரிவிக் கின்றன. ஜெர்மனியிலும் ஃபிரான்ஸிலும் கி.பி. 9-ஆவது நூற்றாண் டிலும், இங்கிலாந்தில் 10-ஆவது நூற்றாண்டிலும் இஞ்சி கொண்டு வரப்பட்டது. இஞ்சியின் தண்டுக் கிழங்கை பச்சையாகவே நெடுந் தொலைவுக்குக் கொண்டுசெல்லக்கூடுமாகையால் இந்தச் செடி பல வெப்பமண்டல நாடுகளுக்கும் மிதவெப்ப நாடுகளுக்கும் கொண்டு செல்லப்பட்டுப் பயிரிடப்படுகிறது. உலகின் பல பகுதிகளிலும் இப் பொழுது பயிராகும் இஞ்சி முக்கியமாக இந்தியா, ஜமைக்கா, ஸிராலியோன், நைஜீரியா, தென் சைனா, ஜப்பான், டைவான், ஆஸ்திரேலியா ஆகிய நாடுகளில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இவை களில் ஜமைக்கா, இந்தியா, மேற்கு ஆப்ரிக்கா பகுதிகளில் மிகச் சிறந்த இஞ்சி தயாராகிறது. சைனாவின் இஞ்சி உலர்ந்தநிலையில் ஏற்று மதியாவதில்லை. இஞ்சிமுரபா வகை, சர்க்கரையில் ஊறவைத்துப் பதனம் செய்யப்படுகிறது. இதற்கு மணமும் சுவையும் குறைவாக இருப்பதால் இதிலிருந்து சாறு வடித்தெடுக்க முடியாது. ஜப்பானிய இஞ்சியில் கொஞ்சம் காரம் உண்டு. ஆயினும் இஞ்சிக்கான தனிப்பட்ட மணம் இல்லை. மலேசியா, இந்தோனேசியா போன்ற நாடுகளில் உற்பத்தியாகும் இஞ்சி இன்னும் வர்த்தகத்தில் முக்கியத்துவம் அடைய வில்லை.

இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் இஞ்சியில் 70% கேரளத்தில் கிடைக்கிறது. இது மிகச் சிறந்த தரமான சரக்காகவும் இருக்கிறது. மாநிலங்களில் இஞ்சி சாகுபடிபற்றிய புள்ளி விவரங்களை இணைப்பு II-இல் காணலாம். 1972–73-ஆம் ஆண்டில் சுமார் 33,000 டன் இஞ்சி உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. இதில் ரூ. 2.1 கோடி மதிப்புள்ள 6,000 டன் அளவுதான் ஏற்றுமதியாயிற்று. 1972–73-ஆம் ஆண்டில் மிளகு, ஏலக்காய் ஆகிய இரண்டிற்கும் அடுத்தபடியாக ஏற்றுமதி செய்யப்பட்ட நறுமணப் பொருள்களில் இஞ்சி மூன்றாவது இடம் வகித்தது.

இஞ்சி ஏற்றுமதி அதிகரிப்புக்குத் தடையான அம்சங்கள்: (1) ஜமைக்கா இஞ்சியைவிட இந்திய இஞ்சியில் நார் அதிகமாக இருக்கிறது. (2) இந்தியாவில் இஞ்சி தயாரிப்பில் செலவு அதிகமாகிறது. அதிக மகசூல் தரக்கூடிய, நோய் எதிர்க்கும் தன்மையுடைய, குறைந்த நார் உடைய, அதிக தைலச்சத்துடைய, பிசினரக்குகொண்ட, புதிய இஞ்சி ரகங்களை உற்பத்தி செய்வதுமூலம் இந்த இடையூறுகளைத் தவிர்க்கலாம். கேரளத்தில் அம்பலவயல் என்ற இடத்திலும் மற்ற இடங்களிலும், விவசாய ஆராய்ச்சிக் கழகங்களில் ஏறக்குறைய 26 இஞ்சி ரகங்கள் பரிசோதனை செய்யப்பட்டு வருகின்றன.

இஞ்சி பயிராவதற்கு, மிதவெப்பமான காற்றில் ஈரம் கலந்த பருவநிலை தேவை. கடல் மட்டத்திலும், 1,500 மீட்டர் உயரத்திலும், அதிக மழையுள்ள (150–300 செ.மீ.) இடங்களிலும், நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள இடங்களிலும் இஞ்சி பயிராகிறது. மணல் சார்ந்த களிச்சோற்று வண்டல் அல்லது களிமண் கலந்த வண்டல், செம்மண் கலந்த வண்டல் அல்லது இரும்பகக் களிமண் சேர்ந்த வண்டல் மண்ணில் இஞ்சி செழிப்பாக வளரும்.

இணைப்பாக்கம்

உலர்ந்த இஞ்சி (சுக்கு): ஈரம் 6.9%; புரதம் 8.6%; கொழுப்பு 6.4%; நார் 5.9%, 66.5%; சாம்பல் 5.7%; கால்சியம் 0.1%; பாஸ்பரஸ் 0.15%; இரும்பு 0.011%; சோடியம் 0.03%; பொட்டாசியம் 1.4%; விடமின்கள்: விடமின் A 175 I.U./100 கி.; விடமின் B_1 0.05 மி.கி./100 கி.; விடமின் B_2 0.13; நியாசின் 1.9; விடமின் C 12.0 மி.கி./100 கி. கலோரி மதிப்பு (உணவுச்சத்து) 300 கலோரி/100 கி.

இஞ்சியின் ரகம், விளையும் பகுதி, பருவநிலை, பதனம் செய்யும் முறைகள், உலர்த்தும் முறை, விற்பனைக்கு அடைத்துவைக்கப்படும் முறை, சேமிக்கும் முறை முதலியவைகளைப் பொருத்து இணைப்பாக்கம் அமையும். ஆகவே வர்த்தகத்தில் 7 ரகங்கள் கையாளப்படுகின்றன. அவை: (1) ஜமைக்கா ரகம்; (2) இந்திய ரகம்; (3) மேற்கு ஆப்ரிக்க அல்லது நைஜீரிய ரகம்; (4) ஸிராலியோன் ரகம்; (5) ஜப்பானிய

ரகம்; (6) ரியோடிஜனீரோ ரகம்; (7) சைனு ரகம். இந்திய இஞ்சியில் (1) மலையாள ரகம் (இதில் கொச்சி ரகம், கள்ளிக்கோட்டை ரகம், வயநாடு ரகம் என மூன்று ஆகும்); (2) அஸ்ஸாம் ரகம் என இரண்டு பெரும் பிரிவுகள் உண்டு. ஏற்றுமதிக்காக கொச்சி, கள்ளிக்கோட்டை ரகங்கள் தண்டுக்கிழங்கில் உள்ள கதுப்புகளின் அடிப்படையில் தரம் பிரிக்கப்படுகின்றன. மூன்று, இரண்டு கதுப்புகள் கொண்டவை, துண்டுகள் ஆகியவை என B, C, D என்ற ஏற்றுமதித் தரங்கள் உள்ளன. மற்றும் நிறமகற்றப்பட்ட தோலுரிக்கப்படாத இஞ்சி, உரிக்கப்பட்ட இஞ்சி, சுரண்டப்படாத இஞ்சி வகைகள் தரத்திற்கேற்ற விலையுடன் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

மைசூர் உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்ட 26 வகை இந்திய இஞ்சியின் ரகங்களின் இணைப்பாக்கம் வருமாறு: ஈரம் 8·5–16.5% (சராசரி 10.85%); ஆவியாகும் தைலம் 1.0–2.7% (சராசரி 1.8%); பிசினரக்கு அசெட்டோன் சாறு 3.9–9.3% (சராசரி 6.5%); நீர்ப்பிரிப்பு 14.4–25.8% (சராசரி 19.6%); குளிர் சாராயச் சத்து 3.55–9.28% (சராசரி 6.0%); மாச்சத்து 40.4–59.0% (சராசரி 53.0%); செப்பமற்ற நார் 4.79–9.80% (சராசரி 7.17%); கச்சாபுரதம் 10.3–13.0% (சராசரி 12.4%); மொத்த சாம்பல் 5.12–9.28 (சராசரி 6.64%); நீரில் கரையும் சாம்பல் 3.96–8.84% (சராசரி 5.48%); அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 0.0–0.59% (சராசரி 0.14%); சாம்பல் காரம் 25.7–79.0 (சராசரி 48.1) மி.லி. அளவில் IN ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலம் தோல் உரிக்கப்படாத 100 கிராம் இஞ்சியில்

'மைசூர்', 'மானந்தோடி', 'எர்நாடு' இஞ்சி வகைகளில் அதிக அளவு ஆவியாகும் தைலம் இருப்பதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கிறது. 'அஸ்ஸாம்', 'மானந்தோடி' வகைகளில் பிசினரக்கு அசெட்டோன் சாறு இருக்கிறது. 'தின்லாடியம்', 'ஜோர்ஹாட்', 'அஸ்ஸாம்' வகைகளில் நார் அளவும், 'நாடியா', 'வெங்கரா' 'நரசபடம்', வகைகளில் மாச்சத்தும் அதிகமாயிருக்கும்.

வடியப்பெற்ற இஞ்சியின் தோல், பிசினரக்கு, மாச்சத்து முதலியவைகளிலிருந்து லாபகரமான ஆவியாகும் தைலம் எடுப்பதற்கு ஒருங்கிணைப்பான முறையொன்றை இந்த நூலின் ஆசிரியரும் சக ஊழியர்களும் உருவாக்கியிருக்கிறார்கள். ஆவியாகும் தைலம், பிசினரக்கு, மாச்சத்து முதலியவை அதிகம் உள்ள இஞ்சி வகைகளால் இந்தச் செயல்முறை-வெற்றிகரமானதாக அமையும்.

ஆவியாகும் தைலம்: உலர்ந்த பிளவுபட்ட பிழியப்பட்ட இஞ்சியிலிருந்து நீராவிமூலம் வடித்தெடுக்கப்பட்ட அளவு: 1.0 முதல் 3.0% (சராசரி 2.0%) வெளுத்த மஞ்சள் நிறமும், ஒட்டும் தன்மையும்

கொண்டிருக்கும். இந்தத் தைலத்தில் இஞ்சியின் மணம் உண்டு; ஆனால் காரம் இருக்காது. மணம் மறையாமல் இருக்கும்.

தைலத்தின் ரஸாயனத் தன்மைகள் இஞ்சியின் ரகம், பருவம், சேமித்துவைக்கப்பட்ட காலம், வடித்தெடுக்கும் முறை போன்ற அம்சங்களைப் பொருத்து அமையும். அடர்த்தி எண் 15°C–இல் 0.876–0.887; ஒளித்தடச் சுழற்சி –30° முதல் –44°20′; சில சமயங்களில் –23°58′ அளவுக்கு குறையும். ஒளிவிலகல் எண் 20°C: 1.4876 முதல் 1.4917; அமில எண் 1.1–3.7; சவர்க்கார எண் 0.9–11.2 (20.6 வரை).

பச்சை இஞ்சியிலிருந்து தைலம், பிசினரக்கு எடுப்பதைவிட உலர்ந்த இஞ்சியிலிருந்து எடுப்பது லாபகரமானது. ஆயினும் பச்சை இஞ்சியிலிருந்து கீறி எடுக்கப்பட்ட துண்டுகளில் தைலம் அதிகமாக இருக்கும். ஆகவே அவைகளிலிருந்து உடனடியாக தைலம் வடிக்கவேண்டும். இல்லாவிட்டால் ஓர் இரவுக்குள் 60–80% தைலம் மறைந்துவிடும். இஞ்சியிலிருந்து தைலம், பிசினரக்கு எடுப்பதிலும் இந்த நூலின் ஆசிரியர் மேற்கொண்ட முறைகளிலிருந்து இது அறியப்பட்டது.

பொடி செய்யப்பட்ட உலர்ந்த இஞ்சியிலிருந்து சாராயச்சத்து போன்ற கரைசல் பொருள்களைக்கொண்டு இஞ்சி பிசினரக்கு பிரித்தெடுக்கலாம். இந்தப் பிசினரக்கில் ஆவியாகும் தைலமும், ஆவியாகாத காரத்தன்மையும் இருக்கும். இந்தத் தன்மையால்தான் இஞ்சிக்கு மதிப்பு ஏற்படுகிறது. காற்றுெருழி வெற்றிடத்தில் அசெட்டோன் சாற்றைச் செறிவுபடுத்துவதாலும், கரைசலுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட பொருள்கள் முற்றிலும் நீக்கப்படுவதாலும் இஞ்சி பிசினரக்கு என்று சொல்லப்படும் பொருள் கிடைக்கிறது. வர்த்தகத்தில் ஜிஞ்ஜெரின் என்று அறியப்படும் இஞ்சி பிசினரக்கில் பின்வரும் உட்பொருள் சேர்ந்திருக்கும்: ஜிஞ்ஜெரோல் (gingerol), ஜிஞ்ஜெரோன் (gingerone), ஷோகால் (shogaol), ஆவியாகும் தைலம், பிசின், ஃபீனால்கள் முதலியன. இந்தியாவிலும் மற்ற நாடுகளிலும் இஞ்சி பிசினரக்கு வர்த்தகத்திற்காக தயாரிக்கப்படுகிறது. பல்வேறுபட்ட உணவுப்பொருள் தயாரிப்புத் தொழில்களில் இதற்கு நல்ல கிராக்கி உள்ளது.

பயன்

1. உணவுப்பொருள் தயாரிப்பில: இஞ்சி மணம் இனிமையாகவும், நறுமணங்கொண்டதாகவும் இருக்கும். அதன் சுவை துடிப்புள்ளதாகவும், காரமாகவும் இருக்கும். இதன் அழுகலகற்றும் தன்மையும் காரத்தன்மையும், இஞ்சி ரொட்டி, மிட்டாய் வகை, இஞ்சி பானம், கறிப்பொடி, இறைச்சிக் கறிவகைகள், ஆணம் வகைகள், ஊறுகாய்கள்,

இஞ்சி கலந்த பா... ...கைகள், சோடா போன்ற பானங்கள் ஆகிய பொருள்களுக்கு இஞ்சியை இன்றியமையாத நறுமணப் பொருளாக்கு கின்றன. இஞ்சித்தைலம், பிசினரக்கு, நீர்மங்கள், சாராயக் கரைசல், மருந்து வகைகள் போன்றவைகள் தயாரிப்பதற்கும் இஞ்சி பயன்படு கிறது.

இஞ்சி பதனம்/பழச்சாறு: இஞ்சி பழச்சாறு, பதனம் போன்றவை பச்சை இஞ்சியிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன. இவைகளுக்கும் நல்ல கிராக்கி இருக்கிறது.

வடியப்பெற்ற இஞ்சியிலிருந்து மாச்சத்து, பான வகைகள் தயாரித்தல்: ஆவியாகும் தைலம் வடித்தபிறகு எஞ்சிய வடியப்பெற்ற இஞ்சியி லிருந்து பல பயனுள்ள பொருள்களை இந்த நூலாசிரியர் தயாரித்திருக் கிறார். அவை: விடமின் கலந்த பொங்கும் தன்மையுடைய இஞ்சிப் பொடி. நுரைத்தெழும் தன்மை இல்லாத ஆனால் விடமின் கலந்த இஞ்சிப் பொடி. விடமின் கலவாத நுரைத்தெழும் தன்மையுடைய இஞ்சிப் பொடி. இதே வகையில் பிசினரக்கு பிரித்தெடுத்த பிறகு எஞ்சிய இஞ்சிப் பொருளிலிருந்து மாச்சத்து எடுப்பதையும் இந்த நூலாசிரியர் குறிப்பிட்டிருக்கிறார். பிசினரக்கு, மாச்சத்து இரண்டை யும் பிரித்தெடுப்பதற்காக இந்த நூலாசிரியர் குறிப்பிடும் ஒருங்கிணைத்த செய்முறை வர்த்தக ரீதியில் செயல்படுத்துவதற்குரியது.

சாராயச் சத்து கலந்த பானங்கள்: ஜிஞ்ஜர் பிராந்தி, ஜிஞ்சர் ஒயின், ஜிஞ்ஜர் பீர், ஜிஞ்ஜர் ஏல் போன்ற பானங்கள் அயல்நாடுகளில் இஞ்சியி லிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன.

2. மருந்துகளில்: ஆயுர்வேத மருத்துவ முறையில் இஞ்சி, அகட்டு வாய்வகற்றும் தன்மை, வெப்பமுண்டாக்கும் தன்மை கொண்டதென்று கருதப்படுகிறது. உணவு செரியாமை, கடும் வயிற்றுவலிப் பொருமல் போன்ற உபாதைகளுக்கு இஞ்சி பயன்படுகிறது. பல உடலுரம் கொடுக்கும் மருந்துகளில் சேர்க்கப்படுகிறது. சாராயக் கரைசல் மருந்துகளிலும், மணம் கூட்டுவதற்கும் உபயோகப்படுவதோடு ஆண்மை பெருக்கும் மருந்துகளிலும் பயன்படுகிறது.

இஞ்சித் தைலம்: (a) சுவைகூட்டும் தன்மை: இஞ்சித் தைலம் உணவுப் பொருள்களுக்கும் பானங்களுக்கும், மது வகைகளுக்கும், ரொட்டிப் பொருள்களுக்கும், மிட்டாய், ஊறுகாய், ஆணம், பதனப் பழச்சாறு வகைகளுக்கும் சுவைகூட்டப் பயன்படுகிறது.

(b) மருந்து தயாரிப்பில்: அகட்டுவாய்வகற்றுவது, சரும நோய் களுக்கு சிகிச்சை, வெப்பமுண்டாக்குவது, மதுவகையால் வயிற்றுக் கோளாறு மருந்து, உணவு செரியாமைக்கு மருந்து, பொருமல், கடும்

வயிற்றுவலி சிகிச்சை முதலியவைகளுக்கு இஞ்சித் தைலம் உதவுகிறது. கால்நடைகளில் குதிரை, மாடு போன்றவைகளுக்கு ஏற்படும் வாய்வு நோய், உணவு செரியாமை, இசிவு, குடல்வலி போன்ற உபாதைகளின் சிகிச்சையிலும் இஞ்சித் தைலம் பயன்[illegible]து.

(c) வாசனைப்பொருள் (விசேஷ பொரு[illegible] தயாரிப்பில்): [illegible]த் தினை தயாரிப்புகளில் தனிப்பட்ட சுவையைக் கொடுப்பதற்காக இஞ்சித் தைலம் குறைந்த அளவில் பயன்படுகிறது.

32. ஹார்ஸ் ராடிஷ்

சாத்திரப் பெயர்: **கோசிலீரியா ஆர்மொரேசியா** (*Cochlearia armoracia* **Linn.**)

குடும்பம்: க்ருஸிஃபெரயே (*Cruciferceae*)

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஹார்ஸ் ராடிஷ் என்னும் வேர்க்கிழங்கு வகை டர்னிப், முட்டைக் கோசு, கடுகு இனத்தைச் சேர்ந்தது. நெடுங்காலமாகப் பழக்கத்தில் இருக்கும் மசாலாப் பொருள்களில் இது ஒன்று. பெரிய இலைகளைக் கொண்ட உறுதியான, ஆண்டுக்கணக்கில் நிலைத்திருக்கக்கூடிய செடிகள்; நீடித்த தோட்டங்களில் வளரும். ஹார்ஸ் ராடிஷ் செடியின் தடித்த சதைப்பற்றுள்ள ருசியான வேர்க்கிழங்கு பசியூட்டும் மசாலாப் பொருளாக உணவு வகைகளில் விரும்பிச் சேர்க்கப்படுகிறது.

கிழக்கு ஐரோப்பாவின் சதுப்பு நிலத்தில் முதலில் தோன்றிய ஹார்ஸ் ராடிஷ் ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும், வட இந்தியாவில் சிறு அளவிலும், தென்னிந்தியாவில் மலைவாசப் பகுதிகளிலும் பயிரிடப்படுகிறது. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் ஆண்டுதோறும் 70 லட்சம் கிலோகிராம் ஹார்ஸ் ராடிஷ் உணவாகப் பக்குவம் செய்யப்படுகிறது. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் 1,500 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் பயிராகும் ஹார்ஸ் ராடிஷ் 'பொது', 'பொஹீமியன்' என இரண்டு ரகங்களாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. 'பொது' ரகம் அகலமான, சுருங்கல் கொண்ட இலைகளுடன் நல்ல தரமான வேர்க்கிழங்கு தரும். பொஹீமியன் ரகம் குறுகிய அகலமுள்ள வழவழப்பான இலைகளுடன் நோயை எதிர்த்து நிற்கும் தன்மை பெற்றிருந்தும் மட்டமான வேர்க்கிழங்கையே தருகிறது. ஹார்ஸ் ராடிஷ் செடி மலடானதாகையால் வேர்களின் மூலமே இனப்பெருக்கம் செய்ய வேண்டியிருக்கிறது. ஆணி வேர் வட்டுருவாகவும், முண்டு முடிச்சு

நிறைந்துப் (30 செ.மீ. நீளம், 18 மி. மீ. விட்டம்), கடுங்கார மாகவும், கீறப்பட்டாலும், நசுங்கினாலும் ஒரு தனிப்பட்ட துடிப்பான சுவைகொண்டதாகவும் இருக்கும்.

இந்த வேரில் காரமான ஆவியாகும் தைலம் அடங்கியுள்ளது. காரச் சுவைக்குக் காரணம், சினிக்ரின் (sinigrin) என்ற கந்தகம் சேர்ந்த குளுகோசைடு இருப்பதுதான். இது ஒரு செரிமானப் பொருளின் சேர்க்கையால் கடுகு விதையில் இருப்பதுபோன்ற 'அல்லைல் கடுகு எண்ணெய்' அல்லது அல்லைல் ஐசோதயோசயனேட் (allyl isothiocyanate) என்ற பொருளைத் தருகிறது. இந்த வேரிலிருந்து வாலை வடிமூலம் கிடைக்கும் 0.05 முதல் 0.2% அளவு ஆவியாகும் தைலம், வர்த்தக அளவில் தயாரிக்கப்படுவதில்லை.

இணைப்பாக்கம்

நீர் 73.4; புரதம் 3.2%; கொழுப்பு 0.2; சாம்பல் 1.8%; மொத்த கார்போஹைட்ரேட் 21.4%; நார் 2.4%. இந்த வேரில் விடமின் C நிறைந்திருக்கிறது. பச்சை வேரில் சராசரி 100 கிராமுக்கு 302 மில்லி கிராம் அஸ்கார்பிக் அமிலம் இருக்கும்.

கலப்படம்

ஹாராஸ் ராடிஷ் சில சமயங்களில் டர்னிப், பார்ஸ்னிப் ஆகிய கிழங்கு களும் செயற்கைக் கடுகு எண்ணெயான அல்லைல் ஐசோதயோ சயனேட்டும் சேர்த்து கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. இந்தக் கலப் படத்தை சரிவர அறிந்துகொள்வது கடினம். ஆயினும், ஹார்ஸ் ராடிஷ் தன்னுள் 0.22 முதல் 0.86% ஈரம் இல்லாத இயற்கை கடுகு எண்ணெய்ப்பொருள் கொண்டிருக்கிறது. டர்னிப், பார்ஸ்னிப் இரண்டி லும் அநேகமாக இல்லை (0.08%-க்கும் குறைவு) என்பதைக் குறிப் பிடலாம். மற்றும் ஹார்ஸ் ராடிஷில் கணிசமான மாச்சத்து (சராசரி 23%) உண்டு. டர்னிப்பில் 10%-க்கும் குறைவாகவும், பார்ஸ்னிப்பில் 11 முதல் 18% மாச்சத்துதான் இருக்கிறது. தவிர, ஹார்ஸ் ராடிஷின் ஆவியாகாத தைலத்தின் அகச்சிவப்பு நிறமாலை, செயற்கைக் கடுகு எண்ணெயின் நிறமாலையை ஒத்திருக்கும் என்றாலும், பார்ஸ்னிப்பின் தைலத்தின் நிறமாலையினின்றும் வேறுபட்டிருக்கும். இந்த அம்சங்களைக் கொண்டு ஹார்ஸ் ராடிஷில் உள்ள கலப்படத்தின் இயல்பையும் அளவையும் கண்டுபிடிக்கலாம்.

மசாலாப் பொருளாக: ஹார்ஸ் ராடிஷ் பசியூட்டும் மசாலாப் பொருளாகப் பயன்படுகிறது. இதில் விடமின் C நிறைந்திருப்பதால் உணவு செரிமானத் தன்மையும், சொறிநோயைத் தடுக்கும் தன்மையும் கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது. ஈரிதழ்ச்சிப்பி, பழைய இறைச்சி

போன்ற உணவு வகைகளுக்கு நறுமணமூட்டும் பொருளாகவும் உபயோகப்படுகிறது. ஜெர்மனியில் ஹார்ஸ் ராடிஷ் இலைகளும், வேர்களும் உணவாக உட்கொள்ளப்படுகின்றன.

பச்சை ஹார்ஸ் ராடிஷ் வேர்களை புளிக்காடி, உப்பு ஆகிய இரண்டையும் சேர்த்து உபயோகித்தால் பசியூட்டும் காரமான மசாலாவாக, வாட்டிய அல்லது கொதிக்கவைத்த மாட்டுக்கறிக்குப் பயன்படுகிறது. தக்காளி ஆணத்துடன் சேர்த்து உபயோகித்தால் ஹார்ஸ் ராடிஷ் வேர், கடல் தரும் உணவுப் பொருள்களான ஈரிதழ்ச்சிப்பி, இறால்மீன் போன்றவைகளுக்கு நல்ல நறுமணமும் சுவையும் கொடுக்கிறது.

ஹார்ஸ் ராடிஷ் பாலேடு, ஆணம் தனிச்சுவைப் பொருள் முதலியவை: ஹார்ஸ் ராடிஷ் பாலேடு, ஆணம் அல்லது தனிச்சுவைத் தயாரிப்புக்கு ஹார்ஸ் ராடிஷ் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த உணவுப் பொருளில் குறைந்தது 25% ஹார்ஸ் ராடிஷ் துணுக்குகள் அல்லது அதற்கு சமமான நீர் அகற்றப்பட்ட வேரும், சத்து எண்ணெயும், 25% சமையல் எண்ணெய் கொண்ட 25% பாலேடும், 7.5% கொழுப்பில்லாத பால் கட்டிப் பொருளும் இருக்கும். மற்றும் முட்டைக்கரு, பால், காடி, உப்பு, கடுகு முதலியவைகளும் சேர்ந்திருக்கும்.

மருந்துகளில்: ஹார்ஸ் ராடிஷ் வெப்பமுண்டாக்குவது, வியர்வை உண்டாக்குவது, சிறுநீர் பெருக்குவது, உணவு செரியச் செய்வது போன்ற தன்மைகளைக்கொண்டது. கீல்வாத நோயாளிகளுக்கு நமைச்சலைத் தடுப்பதற்கும் பயன்படுகிறது. பொடி செய்யப்பட்ட ஹார்ஸ் ராடிஷில் உள்ள கடுகு எண்ணெய்ப் பொருள் நுண்ணுயிர்க் கிருமிகள் பரவுவதைத் தடுக்கும் தன்மைகொண்டது.

33. ஹிஸ்ஸாப்

சாத்திரப் பெயர்: ஹிஸாபஸ் அஃபிசிஞலிஸ் (*Hyssopus officinalis* Linn.)

குடும்பம்: லேபியடே (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: ஹிஸ்ஸாப்

ஹிந்தி: ஜூஃபா யாபீஸ்; உருது: ஜூஃபா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஹிஸ்ஸாப் ஆண்டு முழுவதும் பலன் தரும் நறுமணப் புதர்ச் செடி. இது 30 முதல் 60 செ.மீ. உயரம் வளரும். இது இமயப் பகுதியில்

காஷ்மீரிலிருந்து குமான் வரை 2435 முதல் 3335 மீட்டர் உயரத்தில் காணப்படும். இது முதலில் தெற்கு ஐரோப்பாவிலும் ஆசியாவின் மித வெப்ப நாடுகளிலும் காணப்பட்டது. இதனுடைய கிளைகள் நேராக அல்லது பரவலாக இருக்கும். இலைகள் காம்பற்றவைகளாக நீள் சதுர வடிவிலோ அல்லது ஈட்டித்தலை போன்ற வடிவத்திலோ முனை மழுங்க லாகவும், பல் விளைவுகளற்ற ஓரத்தையுடையவையாகவும் இருக்கும். பூக்கள் நீலம் கலந்த கருஞ்சிவப்பாக முனைக்கிளைகளில் துணைக் கொத்துகளாக ஒரு பக்கமாக அமைந்திருக்கும். சிறு கொட்டைகள் கரும்பழுப்பாக, குறுகலான முக்கோண வடிவில் வழவழப்பாக இருக்கும். இலைகளும் பூக்களின் முடிகளும் நறுமணப் பொருளாகப் பயன் படுகின்றன.

இந்தச் செடி மத்தியதரைக்கடல் நாடுகளில் இயல்பாக காடுகளில் வளர்கிறது. ஐரோப்பாவில், குறிப்பாக தெற்கு ஃப்ரான்ஸில், அதனுடைய சத்து எண்ணெய்க்காகப் பயிரிடப்படுகிறது. தோட்டங் களில் அலங்காரச் செடியாகவும் பயிராகிறது. இந்தியாவில் காஷ்மீர் பகுதியில் பாரமுலாவில் 1675 மீட்டர் உயரத்தில் நன்ருகப் பயிராகிறது. மலைவாசப் பகுதிகளில் மண்வளம் நிறைந்த இடங்களில் செழிப்பாக வளர்கிறது. இந்தச் செடி விதைகளாலும், துண்டிக்கப்பட்ட காம்புகளாலும், வேறு பகுதிகளாலும் இனப்பெருக்கம் செய்யப் படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

இந்தச் செடியில் ஆவியாகும் தைலம், கொழுப்பு, சர்க்கரை, கோலின் (choline), பதத்துவர்கள் கரோட்டீன் (tannins carotene)—(108.1 மி.கி./ 100 கி.) மற்றும் சாந்தோபில் (xantho phyll—355.6 மி. கி./100 கி.) அடங்கியுள்ளன. செடியின் மேல்பகுதியில் உர்சோலிக் அமிலம் (0.49%) உண்டு. பழவெல்லம் சார்ந்த டயாஸ்மின், நீரிடைச் சேர்மப்பிரிப்பில் ரேம்னோஸ், குளுகோஸ், அக்ளுகோன் டயாஸ்மெட்டின் (4'—methyl luteolin) கொடுக்கிறது. ஹிஸ்ஸாப்பில் சாம்பல் நிறம் கலந்த பச்சைச் சாயமும் கிடைப்பதாகச் சொல்லப்படுகிறது. பச்சைச் செடியில் 14 மைக்ரோ கிராம்/கிலோகிராம் அளவு அயோடின் காணப்படுகிறது.

ஆவியாகும் தைலம்: நீராவி வடிமூலம் செடியின் மேல் பகுதியிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. 0.15 முதல் 0.30% தைலம் பசுஞ் செடியி லிருந்தும், 0.3—0.8% அளவு தைலம் உலர்ந்த செடிப்பகுதியிலிருந்தும் கிடைக்கிறது. பூக்கள் மலர்ந்தபிறகு அறுவடை செய்யப்படும் செடிகளி லிருந்து அதிகபட்ச எண்ணெய் கிடைக்கும். நிலப்பரப்புக்கு மேலுள்ள செடிப்பகுதிகளிலிருந்து வடிக்கப்படும் தைலம் ஒரே சீரான தன்மை யுடையதாயிருக்கும். ஹிஸ்ஸாப் தைலம் நிறமற்றதாக அல்லது

பச்சை கலந்த மஞ்சளாக இருக்கும். இனிமையான நறுமணமும், கற்பூர வாடையும் கொண்டிருக்கும். இதில் உள்ள நிலை எண்களின் அளவெல்லைகள்: அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.935–0.952; ஒளித்தடச் சுழற்சி 15.75° முதல்—18.3°; ஒளிவிலகல் எண் 20°C-இல் 1.4783–1.4829; சவர்க்கார மதிப்பு 2.8–12.1. இது 80% சாராயக் கரைசலில் சம பங்கு கரையக்கூடியது; தெளிவாகவோ மங்கலாகவோ இருக்கும். சில சமயங்களில் 80% சாராயக் கரைசலில் முழுவதும் கரையாது. செடியின் எந்தப் பகுதியிலிருந்து வடித்தாலும் எண்ணெயின் தன்மை ஏறக்குறைய ஒரே சீராக இருக்கும். பூக்கள் மலரும்போதும் வாடும் போதும் வடித்தெடுக்கப்பட்ட எண்ணெயின் தன்மைகளில் சிறிது வேறுபாடுகள் அமையும்.

பராமுலாவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட செடிகளிலிருந்து நீராவி வடி மூலம் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எண்ணெயின் அளவு பசுஞ் செடியில் 0.36%-ம் உலர்ந்த செடியில் 0.7%-ம் கிடைத்தது. இந்த எண்ணெயின் நிலை எண் அளவெல்லைகள்: அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.9375; ஒளிவிலகல் எண் 20°C-இல் 1.4778. ஹிஸ்ஸாப் எண்ணெயின் 50% அளவு l-பினோகாம்ஃபோன் என்ற கீட்டோனைக் கொண்டுள்ளது.

கலப்படம்

ஹிஸ்ஸாப் எண்ணெயின் விலை அதிகமாயிருப்பதால் இது கதிரிளங் கொம்புகள், லாவெண்டர் செடிப்பகுதிகள் முதலியவற்றைக்கொண்டு கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

கற்பூரத் தைலப் பகுதிகளைக்கொண்டு கலப்படம் செய்வது மிகவும் ஆபத்தானது. ஏனெனில் வழக்கமான ஆய்வில் இதைக் கண்டுபிடிப்பது எளிதல்ல. இதில் கற்பூரம் இருந்தால் பினோகாம்ஃபோன் அதிகமாக இருப்பதைக்காட்டும்.

இது சுத்தமான எண்ணெயில் இருந்தால் நல்ல தரத்தைக் குறிக்கும். d-காம்ஃபர் என்ற கற்பூர வகையைச் சேர்ப்பதால் ஹிஸ்ஸாப் எண்ணெயின் இடஞ்சுழி ஒளித்தடச் சுழற்சி (laevorotation) பாதிக்கப்படும். இது கலப்படத்தைக் கண்டறிய உதவும்.

பயன்

(i) மணங்கூட்டும் பொருளாக: ஹிஸ்ஸாப்பின் இலைகளும் பூக்களின் மேல் பகுதியும் இனிய மணமும், காரமும், கசப்பு கலந்த சுவையும் கொண்டிருக்கும். இவை இலையமுது, ஆணம் போன்றவைகளுக்கு சுவை கூட்டவும், மதுவகை, வாசனைப் பொருள்கள் தயாரிப்பிலும் உதவுகின்றன. பச்சைப் பகுதிகள் தொட்டிச் செடியாக உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

(ii) மருந்துகளில் ஹிஸ்ஸாப், வெப்பமுண்டாக்கும் தன்மையும், அகட்டுவாய்வகற்றும் தன்மையுங் கொண்டு மார்புசார்ந்த நோய்களின் சிகிச்சைக்கு உதவுகிறது. சளி, இருமல், காசநோய் மற்றும் நுரையீரல் உபாதைகளுக்கும் ஹிஸ்ஸாப் உதவும். இந்தச் செடியிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் தேநீர், நரம்புக்கோளாறுகள், பல்வலி, நுரையீரல் சார்ந்த நோய், அஜீரணம், கருப்பைக் கோளாறுகள், சிறுநீர் சம்பந்தமான உபாதைகள் முதலியவற்றுக்கு நல்ல மருந்தாகப் பயன்படுகிறது. இலைகள் அகட்டுவாய்வகற்றுவது, பசியூட்டுவது போன்ற தன்மைகளுடன், ஹிஸ்டீரியா, கடும்வயிற்றுவலி நோய்களில் பயன்படுகின்றன.

ஆஸ்துமா, இருமல் நோய்களுக்கு செடியின் நீர்மம் பயன்தரும். வெந்நீரில் ஊறவைத்த ஹிஸ்ஸாப் செடி கழலைக் கூறுபடுத்திக் கரைக்கும் மருந்தாகவும், புண்ணாற்றும் களிம்பாகவும் உதவும். காயங்களுக்கும், சுளுக்கு, தசைக் கீல்வாதம் போன்றவைகளுக்கு ஒத்தடமாகவும், அடிபட்ட இடங்களில் சருமத்தின் கறை நிறத்தை மாற்றுவதற்கும் பயன்படும். மூக்கடைப்பால் ஏற்படும் கண்ணழற்சிக்கு மருந்தாகவும் உதவும்.

ஹிஸ்ஸாப் ஒரு காலத்தில் ஐரோப்பாவில் சில மருந்துப் பொருள் தொகுதிகளில் அங்கீகரிக்கப்பட்டிருந்தது. சிரியா, ஈரான் நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்டு இந்திய மார்க்கெட்டுகளில் விற்பனையாகும் ஜுஃபா யாபீஸ் (Zufah Yabıs) என்ற மருந்து ஹிஸ்ஸாப்பில் இருப்பதுபோன்ற மருந்துத் தன்மை கொண்டிருக்கிறது. இதைச் சில ஆசிரியர்கள் H-அஃபிசினலிஸ் (Ho-fficinalis) என்று இனம் காணுகிறார்கள். ஆனால் இது ஐயப்பாட்டுக்குரியது.

(iii) ஆவியாகும் தைலம்: கசப்புச் சுவையுள்ள மது வகைகளுக்கும், உடலுரம் கொடுக்கும் மருந்துகளுக்கும் ஹிஸ்ஸாப் எண்ணெய், சுவைகூட்டும் பொருளாகப் பயன்படுகிறது. நறுமணம் கொண்ட வாசனைப் பொருள்களுக்கும் இது பயன்படுகிறது.

மார்புச்சளி, ஆஸ்துமா நோய்களின் கோழையை வெளியேற்ற இந்தத் தைலம் சிறு அளவில் உட்கொள்ளலாம். நரம்புகளில் ஊசிமருந்தாகச் செலுத்தினால் சிறிது தசைத்துடிப்பு ஏற்படும். நாய்களுக்கு 1–2 மி.லி./கிலோகிராம் எண்ணெய்க் கரைசலை 33% சாராயத்திலிட்டு ஊசிமருந்தாக நரம்புகளில் செலுத்தினால், இரத்த அழுத்தம் அதிகமாகி சுவாசமும் அதிகரிக்கும். பின்னர் தசைத்துடிப்பு ஏற்பட்டு ரத்த அழுத்தம் குறைந்து இதயத்துடிப்பும் அதிகரிக்கும்.

34. ஜூனிபர்

சாத்திரப் பெயர்: **ஜூனிபெரஸ் கம்யூனிஸ்** (*Juniperous communis* Linn.)

குடும்பம்: பினுசியே (*Pinaceae*)

ஆங்கிலம்: ஜூனிபெர் (Juniper)

ஹிந்தி: ***ஆரார்,*** *ஹாபெரா/அபல்; வங்காளி: ஹவுஷ; காஷ்மீரி:* ***பேடார்,*** *பெத்ரா, பாமா, சுயி, ஹால்பெர்; குமான்: சிபியா, ஜோரா:* ***டெக்கான்:*** *அபல்; பஞ்சாபி: பெடார், பெத்ரி, சுயி; சம்ஸ்கிருதம்: வபுஷா;* ***உருது:*** *அபல், சாரு.*

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

இமயப் பகுதியில் குமானிலிருந்து மேற்கு பிராந்தியங்களில் 1520 முதல் 4270 மீட்டர் உயரத்தில் காணப்படும் இலையுதிர்க்காத ஜூனிபர் புதர்ச்செடி சில சமயங்களில் ஒரு சிறுமரம் அளவுக்கு உயரமாக வளரும். அடிமரம் நேராகவும் கிளைகள் பல திசைகளில் பரவியும் துண்டாகிய பட்டையுடன் இருக்கும். இலைகள் நேராகவும முட்டை வடிவத்திலும் 6 முதல் 13 மில்லி மீட்டர் நீளமாகவும் நுனியில் முட்கூர்மையுடனும் இருக்கும். ஏப்ரல், மே மாதங்களில் தோன்றும ஆண் பூக்களும், பெண் பூக்களும் சாதாரணமாக வெவ்வேறு செடிகளில் தோன்றும. ஆண் பூக்கள் குட்டையான வளைமலர் கொம்புகளிலும் பெண் பூக்கள் கூம்புகளிலும் இருக்கும். சதைப்பற்றுள்ள விதை போன்ற கனிகள் இரண்டாவது ஆண்டுவரை பழுப்பதில்லை. உருண்டையான பழம் நீலம் கலந்த கருஞ் சிவப்பாக, பழுக்கும்போது 10 முதல் 13 மில்லி மீட்டர் விட்டத்துடன், மெழுகு போன்ற உறையுடன் காணப்படும். பழத்தின் மூன்று செதில்கள் சிறிது பிளந்து விதைகள் தெரியும்படி தோன்றும். சதைப்பற்றில்லாத நீளமான முட்டை வடிவமுள்ள 3 விதைகள் பழுப்பான கதுப்புக்குள் அடங்கியிருக்கும். இந்தச் செடி பல பகுதிகளில் பலவிதமாக வளர்கிறது. இமயமலைப் பகுதிகளில் மிக உயரத்தில் 60 முதல் 90 செ.மீ. உயரம் வளர்ந்த பிறகு காய்ந்துவிடுகிறது. மார்ச் ஏப்ரல் மாதங்களில் பூக்கத் தொடங்கும். இரண்டாவது ஆண்டில் ஆகஸ்ட்—செப்டம்பர் மாதங்களில் பழங்கள் பழுக்கும். இயற்கைச் சூழ்நிலையில் விதைகள் பழங்களை உண்ணும் பறவைகள்மூலம் பரவுகின்றன. ஜூனிபர் சதைக்கனிகள் ஜின் என்ற மதுவின் மணமும், இனிப்பு கலந்த கற்பூரத்தைல (பின்னர் சிறிது கசப்பு கலந்த) ருசியும் கொண்டிருக்கும். பழுத்த பழங்களை

உலர்த்துவதன்மூலம் வர்த்தகத்திற்கான ஜூனிபர் விதைகள் கிடைக்கின்றன. இந்த விதைகளிலிருந்து நீராவிமூலம் வடித்தெடுக்கப்படும் எண்ணெய்க்கு நல்ல கிராக்கி இருக்கிறது.

இணைப்பாக்கம்

பழங்களில் தைலத்தைத் தவிர, நொதிக்கும் சர்க்கரை வகைகள் (33%), பிசின் (8%), பதத்துவரும் சர்க்கரையும் கலந்த ஜூனிபரின் (0.36), ஆவியாகாத எண்ணெய், புரதம், மெழுகு, பழப்பசைச் சத்து, கரிம அமிலங்கள் (பார்மிக், அசெட்டிக், மாலிக், ஆக்சாலிக், கிளைகாலிக் அமிலங்கள்), பொட்டாசிய உப்பு வகைகள் ஆகியன உள்ளன. இதன் கனிகள் அஸ்கார்பிக் அமிலத்திற்கு (35 மி.கி./100 கி.) நல்ல ஆதாரங்கள்.

கலப்படம்

ஜூனிபர் விதைகள் முன்பெல்லாம் மட்டரக விதைகளால் கலப்படம் செய்யப்பட்டு வந்தன. இந்த மட்ட ரகங்கள் (1) கம்முனீஸ், (2) ஆக்சீட்ரஸ் என்பவை. ஆனால் மலைகளின் உயரத்திலிருந்து, இந்த வகைச் செடிகளிலிருந்து விதைகள் சேகரிப்பதற்கு அதிக செலவாவதாலும், தர நிர்ணய விதிகள் கடுமையாக அமல் செய்யப்படுவதாலும் இப்பொழுதெல்லாம் இவைகளைக்கொண்டு ஜூனிபர் கலப்படம் செய்யப்படுவதில்லை.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: ஜூனிபர் பழங்களிலிருந்து நீராவிமூலம் வடிப்பதால் கிடைக்கும் எண்ணெய் 0.8% முதல் 1.6% அளவு (எண்ணெய் பழத்தின் தரத்திற்கேற்ப கிடைக்கும்). பழுக்காத பச்சைக் காய்களிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெய் மட்டமானது. அதிகம் பழுத்த பழங்களிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெய் பிசினாக மாறி விடுகிறது. சாராயச் சத்து கலந்த மது வகைகளை வடிக்கும்போது கிடைக்கும் கிளைப் பொருளே பெரும்பாகம் வர்த்தகத்திற்கு உகந்த எண்ணெய். இந்த எண்ணெய் பழங்களிலிருந்து நேரடியாக வடித்தெடுக்கப்பட்ட எண்ணெயைவிட மட்டமானது. ஏனெனில் உயிரக மூட்டப்பட்ட மணம் நிறைந்த பொருள்களில் இந்த எண்ணெய் ஒரு பகுதியை இழந்துவிடுகிறது.

தைலத்தின் இணைப்பாக்கம்: ஜூனிபர் தைலம் நிறமற்ற அல்லது வெளிர்பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறம்கொண்ட தெளிவான திரவம். இதற்கு ஜூனிபர் செடிகளின் தனிப்பட்ட வாடையும் காரமான கசப்புச் சுவையும் உண்டு. சேமித்துவைத்தால் இந்தத் தைலம் பிசின் தன்மை ஏற்று, கற்பூரத் தைலத்தின் மணத்தை வெளியிடும். புதிதாக பறிக்கப்பட்ட பழங்களிலிருந்து நீராவிமூலம் வடித்தெடுக்கப்பட்ட

எண்ணெயின் தன்மைகள் பின்வரும் அளவைகளுக்குள் வேறுபட்டிருக்கும். அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.867–0.882; ஒளிவிலகல் எண் 20°Cஇல் 1.472–1.484; ஒளித்தடச் சுழற்சி–13° வரை (சில சமயங்களில் வலம்புரி சுழற்சி); அமில மதிப்பு 3 வரை; எஸ்டர் மதிப்பு 1–12; அசிட்டிலேஷன் செய்யப்பட்டபிறகு எஸ்டர் மதிப்பு 19–31; 90% சாராயச்சத்தில் கரைசல் 5–10 அளவில் 1 மடங்கு. நாளாவட்டத்தில் கரைசல் தன்மை குறையும்.

ஹோஷியார்பூர் (பஞ்சாப்) கடைகளில் கிடைத்த பழங்களிலிருந்து வடிக்கப்பட்ட 0.83% அளவு தைலத்தில் பின்வரும் அளவீடுகள் காணப்பட்டன. அடர்த்தி எண் 27° C-இல் 0.918; ஒளிவிலகல் எண் 25° C-இல் 1.482; ஒளித்தடச் சுழற்சி +20.8°; அமில மதிப்பு 4.7; எஸ்டர் மதிப்பு 20.5. இந்த எண்ணெயின் இந்திய மருந்துப் பொருள் தொகுதி விதிகளின்படி இருக்கவேண்டிய தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 20°-இல் 0.862–0.892; ஒளி விலகல் எண் 20°C-இல் 1.476–1.484; ஒளித்தடச் சுழற்சி 1 முதல் – 15° வரை.

இந்தத் தைலத்தில் d-α–பைனீன் முக்கிய உட்பொருளாகவும், சிறு அளவில் காம்ஃபீன், கேடினீன், ஜூனிபர் கற்பூரம் (செஸ்குடெர்ப்பீன் ஆல்கஹால் வகை), சிறுநீர் பெருக்கும் தன்மையுடைய ஜூனீன் என்ற ஹைட்ரோகார்பன், மற்றும் உயிரகமூட்டப்பட்ட சில இனம் தெரியாத பொருள்கள் (ஜூனிபரின் தனிப்பட்ட வாடையும் எஸ்டர் வகைகளும் கொண்டவை) ஆகியவை அடங்கியுள்ளன.

பயன்

உணவாகவும், உணவுக்குச் சுவைகூட்டும் பொருளாகவும்: ஜின் என்ற மது வகைக்கும், உணவு வகைகளுக்கும் சுவைகூட்ட ஜூனிபர் பழங்கள் பயன்படுகின்றன. இந்தப் பழங்களே நேரடியாக உணவுப் பொருளாகவும் சில சமயங்களில் பயன்படுகின்றன. ஐரோப்பாவில் ஜின் மது வகைத் தயாரிப்பில் பெருமளவிலான பழங்கள் பயன்படுகின்றன. இதற்காக இந்தப் பழங்கள் நசுக்கிப் பிழியப்பட்டு வெந்நீரில் ஊறவைக்கப்பட்டு நுரைத்துப் பொங்கச் செய்யப்படுகின்றன. நொதித்த பொருளிலிருந்து பின்னர் தைலம் வடிக்கப்பட்டு தெளிவாக்கப்படுகிறது. 1000 கிலோ கிராம் பழங்கள் (40–50% சாராயச் சத்து கொண்டவை) 16 முதல் 18 லிட்டர் மது வகைகளும், 5 முதல் 6 கிலோ கிராம் ஆவியாகும் தைலமும் கொடுக்கும்.

ஜின் போன்ற மது வகைகளிலும் கிளர்ச்சியூட்டும் பானங்களிலும் ஜூனிபர் தைலம் பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இருமுறை வடிகட்டித் தூய்மை செய்யப்பட்ட தைலத்தில் சிறந்த மணம்

இருக்கும். போலி ஜூனிபர் தைலங்களும் தயார் செய்யப்படு கின்றன.

இந்தச் செடியின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் ஆவியாகும் தைலம் அடங்கி யுள்ளது. செடியிலிருந்து கற்பூரத் தைலம் போன்ற சாறு வெளிப்பட்டு பட்டையிலேயே கெட்டிப்பட்டுவிடுகிறது. இது சான்டராக் பிசின் (gum sandarac) என்று தவருகக் கருதப்பட்டு வந்தது.

செடியின் நுனியில் உள்ள சுள்ளிகள், ஈர்க்குகளிலிருந்து 0.15 முதல் 0.18% அளவில் நல்ல மஞ்சள் நிற எண்ணெய் கிடைக்கும். இதனுடைய அடர்த்தி எண் 20°-இல் 0.8531; ஜூனிபர் தைலத்தின் தனிப்பட்ட மணம் கொண்ட இதில் d-α-பைனீன், காம்ஃபீன், கேடினீன் ஆகியன உள்ளன.

மருந்துகளில்: பழங்களிலும் தைலத்திலும் அகட்டுவாய்வகற்றும், வெப்பமுண்டாக்கும், சிறுநீர் பெருக்கும் தன்மைகள் உண்டு. நீர்க் கோவை, மகோதரம் போன்ற நோய்களில் மற்ற மருந்துகளுடன் சேர்த்துக் கொடுக்கப் பயன்படும். சிறுநீரக, பிறப்புறுப்புகள் சம்பந்த மான மேகவெட்டை, புறமேகம், வெண்கசிவு போன்ற கோளாறு களுக்கும், சில சரும நோய்களுக்கும் சிகிச்சையில் உதவுகிறது. உலர்ந்த கனிகள் நேபாளத்திலிருந்து பாட்னு மூலமாக இறக்குமதி செய்யப்பட்டு வட இந்தியாவில் கடைகளில் விற்பனை செய்யப்படு கின்றன. மேகவெட்டை நோய்க்கு இவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ஜூனிபர் கனிகளிலிருந்து வடித்தெடுக்கப்பட்ட தைலம் சிறுநீர் பெருக்கத்திற்கு நெடுங்காலமாக பயன்பட்டு வருகிறது. வீக்கமுற்ற அங்கங்களில் இது நமைச்சல் உண்டாக்குமாதலால், இதை உபயோகிப் பதில் அதிக கவனம் செலுத்தவேண்டும்.

இந்தச் செடியின் மரப்பகுதி சிறுநீர் பெருக்கும் தன்மையும், சுரப்பிகளில் வியர்வை பெருக்கும் தன்மையும், ரத்தத்தை சுத்தம் செய்யும் தன்மையும் கொண்டது. கீல்வாதம், சருமநோய் போன்றவை களுக்கு சிகிச்சையில் உதவும்.

மற்ற பயன்களும், கிளைப் பொருள்களும்: வடியப்பெற்ற கனிகளி லிருந்து மீண்டும் மீண்டும் வெந்நீர்கொண்டு நிலைக்கச் செய்து வடித்தால் சக்கஸ் ஜூனிபெரி (30–38%) என்ற பொருள் கிடைக்கும். சர்க்கரைச் சத்து உள்ளடங்கிய இந்தப் பொருள் ஐரோப்பாவில் சிறு நீர்ப் பெருக்கியாகவும் சுரப்பிகளில் வியர்வை பெருக்கவும் பயன் படுத்தப்படுகிறது. பழச்சக்கைகள் கால்நடைத் தீவனமாகப் பயன்படு கின்றன. இவைகளின் இணைப்பாக்கம்: ஈரம் 23.72%; செப்பமற்ற புரதம் 6.23%; ஈதர் சாறு 10.75%; செப்பமற்ற நார் 27.16%; நைட்ரஜன் நீங்கலான சாறு 38.0%; சாம்பல் 4.14%. சாம்பலில் கால்சியமும் பொட்டாசியமும் செறிவாக இருக்கும். ஆடுகளுக்கு

உணவாகக் கொடுத்துப் பரிசோதித்ததில் பின்வரும் செரிமானத் துணைக் காரணங்கள் காணப்பட்டன. N-நீங்கலான சாறு 66%; புரதம் 39%; ஈதர் சாறு 37%; செப்பமற்ற நார் 20%.

ஜூனிபர் ஈர்க்குகளில் 88 மி.கி. / 100 கி. அளவில் அஸ்கார்பிக் அமிலச் செறிவு இருக்கிறது. மற்றும் பிசின், மெழுகு, எஸ்டர் முதலியவைகளும் உள்ளன.

பழங்களிலிருந்து பழுப்புச் சாயமும், வேர்களிலிருந்து கருஞ் சிவப்புச் சாயமும் கிடைக்கின்றன. இதன் பட்டை ரஷ்யாவில் தோல் பதனிடு வதில் பயன்படுகிறது.

ஜூனிபர் மரம் கன அடிக்கு 33 ராத்தல் எடை கொண்டது. பழுப்பு நிறமாகவும், உறுதியாகவும், மணமுள்ளதாகவும், அதிக பிசின் தன்மை கொண்டதாகவும் இருக்கும். இதை எளிதில் பக்குவப்படுத்தலாம். இது வேலி கட்டுவதற்கும், மெல்லொட்டுப் பலகையீடாகவும், கடைசல் பட்டையிலும், விறகாகவும் பயன்படும். மரப் பகுதியும், சுள்ளிகளும் நறும்மணப் புகைக்கு உதவும்.

ஜூனிபர் மரத் தைலம்: இந்த எண்ணெய் மரப் பகுதியிலிருந்து நீராவிமூலம் வடிக்கப்படுகிறது. இதில் உள்ள மாறுமதிப்பு அளவைகள்: அடர்த்தி 15°-இல் 0.8692; ஒளித்தடச் சுழற்சி 21.03; ஒளி விலகல் எண் 20° C-இல் 1.4711; அமில மதிப்பு 0.9; எஸ்டர் மதிப்பு 6.7; 90% சாராயச்சத்தில் கரையும் தன்மை, $\frac{1}{7}$ அல்லது அதிகம். சிறிது கெட்டி யாகும் தன்மையும் உண்டு. இதில் கேடினீனும் செஸ்குடெர்ப்பீனும் இருக்கின்றன. கற்பூரத் தைலத்தை ஜூனிபர் சுள்ளிகளில் சேர்த்து வடித்தால் வர்த்தகத்திற்கான ஜூனிபர் தைலம் கிடைக்கும். இது பெரும்பாலும் ஜூனிபர் தைலமும் கற்பூரத் தைலமும் சேர்ந்த கலவையாகவே இருக்கும். பட்டையிலிருந்து நீராவிமூலம் வடிக்கப்பட்ட 0.25–0.50% அளவு எண்ணெயில் ஜூனிபெரீன், ஜூனிபெரால், α-பைனீன், சில்வெஸ்ட்ரீன் ஆகிய சேர்மங்கள் அடங்கியிருக்கின்றன.

35. முருகன் (கோகம்)

சாத்திரப் பெயர்: கார்சீனியா இண்டிகா (*Garcinia indica* Choisy)

குடும்பம்: குட்டிஃபெரா (*Guttiferae*)

ஆங்கிலம்: கோகம்

ஹிந்தி, வங்காளி, பஞ்சாபி: கோகம்; குஜராத்தி: கோகன்; கன்னடம்: முர்கல; மலையாளம்: புனம்புள்ளி; மராத்தி: அம்சோல், கடம்பி, கோகம், ரடாம்பா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

கோகம் என்பது கோகம் வெண்ணெய் மரம், பிரிண்டோனியா டால்லோ மரம், மங்கோஸ்டீன் எண்ணெய் மரம் என்றும் வழங்கப்படுகிறது. ஆனால் மாங்கோஸ்டீன் என்ற கார்சீனியா இனத்தைச் சேர்ந்த மரத்திற்கும் இதற்கும் சம்பந்தமில்லை. கோகம், இலையுதிர்க்காத மெல்லிய தண்டுடைய மரம். இதன் கிளைகள் கீழ்நோக்கி சாய்ந்திருக்கும். இலைகள் முட்டை வடிவமாகவும், நீள் சதுர ஈட்டி முனை வடிவமாகவும் 6.25–8.75 செ. மீ. நீளம், 2.5–3.75 செ. மீ. அகலம் கொண்டு மேல் பாகம் கரும்பச்சையாகவும் அடிப்பாகம் வெளுத்த நிறத்திலும் இருக்கும். பழங்கள் உருண்டையாகவும், 2.5 முதல் 3.75 மி.மீ. விட்டம்கொண்டு பழுத்த பிறகு கருஞ்சிவப்பாகவும், 5 முதல் 8 விதைகளை உள்ளடக்கியும் இருக்கும். இந்த மரம் வெப்பமண்டல மேற்குத்தொடர் மலைகளில் கொங்கணம் முதல் தெற்கே மைசூர் வரையிலும் குடகு, வயநாடுப் பகுதிகளிலும் காணப்படும். மகாராஷ்டிரத்தின் தென் மாவட்டங்களிலும் அடிக்கடி பயிராகிறது. நீலகிரி மலையின் கீழ்ப் பகுதிகளில் செழிப்பாக வளர்வதாகச் சொல்லப்படுகிறது. நவம்பர்–பிப்ரவரி மாதங்களில் பூத்து ஏப்ரல்–மே மாதங்களில் பழுக்கும்.

பயன்

உணவு வகைகளுக்குச் சுவையூட்ட: இந்தப் பழம் இனிய நறுமணமும், இனிப்பு கலந்த புளிப்புச் சுவையும் கொண்டது. பழத்தின் மேல் தோலை உரித்து உலர்த்தி பருப்பின் சாற்றில் முக்கி எடுத்துப் பின்னர் வெயிலில் உலர்த்தி கோகம் என்ற பெயரில் கொங்கணப் பகுதியில் உபயோகிக்கப்படுகிறது. கோகத்தில் 10% மாலிக் அமிலம், சிறிது டார்ட்டாரிக் அல்லது சிட்ரிக் அமிலம் இருக்கும். கறிவகைகளுக்குப் புளிப்புச் சுவை கொடுக்கவும், கோடைக் காலத்தில் குளிர் பானங்கள் தயாரிப்பதிலும் கோகம் பயன்படுகிறது. கோகம், இந்தியாவிலிருந்து ஜான்ஸிபாரில் இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது.

மருந்துகளில்: கோகம் பழம் புழுக்கொல்லியாகவும், இதயத்திற்கு உரம் கொடுக்கும் மருந்தாகவும் பயன்படுகிறது. மூலவியாதி, சீதபேதி, கட்டிகள், வலி, இதயக்கோளாறு போன்றவைகளுக்கும் கோகம் உதவும். இந்தப் பழத்தின் சாற்றிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட கூழ்பதனீர் பித்தக்கோளாறுகள் சிகிச்சைக்கு உதவும். இந்தப் பழத்தின் விதைகள், விதைகளின் எடையில் 23 முதல் 26%, பருப்பின் எடையில் 44% பயனுள்ள உட்கொள்ளக்கூடிய கொழுப்பு தருகின்றன. வர்த்தகத்தில் இந்தப் பொருளுக்கு 'கோகம் வெண்ணெய்' என்று பெயர். ஒரு

குடிசைத் தொழில் முறையில் பருப்புகளை அரைத்துத் தண்ணீரில் கொதிக்கவைத்து மேலே மிதக்கும் கொழுப்பை நீக்கி இது தயாரிக்கப் படுகிறது. அரைத்த பருப்பை தண்ணீரில் கடைவதுமூலமும் தயாரிக்கப் படுகிறது.

கோகம் வெண்ணெய் ஊட்டந்தரும் உணவாகவும், நோயைத் தடுக்கும் மருந்தாகவும், கட்டி இளக்கும் மருந்தாகவும் பயன்படுகிறது. பூச்சு மருந்தாகவும், உட்சுரை குளிகைகளாகவும், மற்றும் மருந்து தயாரிப்புகளிலும் உதவுகிறது. ரணப் புண்களுக்கும், உதடுகளிலும், கைகளிலும் தடவும் மருந்து நெய்யாகப் பயன்படும். தைலம் வடிக்கப் பெற்றபின் எஞ்சிய பிண்ணாக்கு நில உரமாகப் பயன்படுகிறது.

இந்தக்கொழுப்பின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 40C°-இல் 1.4565--1.4575; சவர்க்கார மதிப்பு 187–191·7; அயோடின் மதிப்பு 25–36 சவர்க்காரமல்லாத பொருள் 2.3%; R.M. மதிப்பு 0.1–1.0; உருகும் நிலை 40–43°C.

கடைகளில் விற்கப்படும் கோகம் வெண்ணெய் முட்டை வடிவமான கட்டிகளாகவும், சிறு அடைகளாகவும் இருக்கும். மங்கலான சாம்பல் நிறம் அல்லது மஞ்சள் நிறமாகவும் எண்ணெய்ப் பிசுக்குடனும் சப்பென்ற எண்ணெய்ச் சுவையுடனும் இருக்கும். இது உணவுக்கான கொழுப்பாகவே முக்கியமாக உபயோகிக்கப்படுகிறது. நெய்யைக் கலப்படம் செய்வதற்கும் இது பயன்படுகிறது. சாதாரணமாக இக் கொழுப்பில் விதைத்தூள்களும் மற்ற தூசிப் பொருள்களும் கலந்திருக்கும். சுத்தமாக்கப்பட்ட மணமகற்றப்பட்ட கொழுப்பு வெண்மையாகவும் ஹைட்ரஜன் ஊட்டப்பெற்ற செயற்கை நெய்களைப்போலவும் இருக்கும்.

இந்தக் கொழுப்பு, மற்ற கார்சீனியா கொழுப்புகளைப்போல் கொழுப்பு சார்ந்த அமிலங்கள் கொண்டிருக்கும். இதில் 75% கிளிசரைடுகள் சார்ந்த சேர்மங்கள் உள்ளன. இது மிட்டாய் வகை தயாரிப்பில் வெண்ணெயாகப் பயன்படுகிறது. ஆயினும் இது சொரசொரப்பான மேல்பூச்சுடன் கட்டியாகிவிடுவதால் இந்தக் குறையை நீக்க வேறொரு கொழுப்பு வகையைச் சேர்க்கவேண்டியது அவசியமாகிறது. மெழுகுவர்த்தி, சோப்பு தயாரிப்புகளிலும் இந்தக் கொழுப்பு உதவுகிறது.

இந்தக் கொழுப்பிலிருந்து 45.7% அளவு ஸ்டீரிக் அமிலம் பிரித்தெடுப்பதற்கு ஒரு செய்முறை உருவாக்கப்பட்டிருக்கிறது. இதற்கு பைனிடாலோ (Pincytallow) என்ற கொழுப்பின் தன்மைகள் இருப்பதால் பருத்தி நூலை அளவிடும் வேலைகளில் இது பயன்படுகிறது.

36. வெல்ஷ் வெங்காயம்

சாத்திரப் பெயர்: **அல்லியம் ஃபிஸ்டுலோசம்** (*Allium fistulosum* **Linn.)**

குடும்பம்: *லிலியாசே* (*Liliacae*)

ஆங்கிலம்: ஸ்டோன்லீக் அல்லது வெல்ஷ் ஆனியன் (Stone leek or Welsh Onion)

ஹிந்தி: விலாயதி லாஸன்; *மராத்தி:* கோரட், *மலையாளம்:* வெள்ளுளி; *ஒரியா:* பிலாடி ரஸுனு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஸ்டோன் லீக், வின்டர் லீக் (Winter leek) வெங்காயம் ஆகிய இரண்டும் வெள்ளைப்பூண்டு குடும்பத்தைச் சேர்ந்திருந்தபோதிலும், இரண்டுக்கும் வேறுபாடுகள் உண்டு. முன்னையது ஃபிஸ்ட்டுலோசம் இனத்து வெல்ஷ் வெங்காயம் அல்லது ஸெபூல் அல்லது ஜப்பானிய கொத்து வெங்காயம்; பிந்தியது பொர்ரம் இனத்து வின்டர் லீக் அல்லது 'லீக்.' சில சமயங்களில் வெல்ஷ் வெங்காயம் லீக்குக்கு பதிலாக பயன் படுகிறது. வெண்மைத் தண்டுகொண்ட ஸ்டோன் லீக் கிழக்கு ஆசியாவில் முதலில் விளைந்து பின்னர் சைனுவிலும் ஜப்பானிலும் பயிரிடப்பட்டது. வெல்ஷ் வெங்காயம் ஜப்பானிய இலக்கியத்தில் கி.பி. 918-ஆம் ஆண்டிலேயே வேறு பெயர்களில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கிறது. இன்று இந்த வெல்ஷ் வெங்காயம் சைபீரியா, சைனு, ஜப்பான் முதலிய நாடுகளில் பயிராகிறது. அண்மையில் ஐரோப்பாவிலும், 1956-இல் ரஷ்யாவிலும் இது பயிரிடப்பட்டது. ஐரோப்பவிலும் ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் இந்தியாவிலும் இது வீட்டுத் தோட்டங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. ஜப்பானில் 1955, 1960-ஆம் ஆண்டுகளில் ஸ்டோன் லீக் என்ற கொத்து வெங்காயம் சராசரி 58,500 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் பயிராகி சுமார் 3,42,000 டன் அல்லது ஏக்கருக்கு 5.8 டன் மகசூல் கொடுத்தது. டைவானில் 1958-இல் 3,271 ஹெக்டேரில் 27,243 டன் உற்பத்தியாயிற்று. மற்ற நாடுகளில் உற்பத்திபற்றி புள்ளி விவரங்கள் கிடைக்கவில்லை.

சைபீரியாவிலும் (குளிர் பிரதேசம்) தெற்கு சைனு, தெற்கு ஆசியா ஆகிய வெப்பமண்டலங்களிலும் பயிராகும் ஸ்டோன் லீக் எந்தப் பருவ நிலையையும் சார்ந்து வளரும் தன்மைகொண்டது. இது பூண்டுகளாக முளைப்பதில்லை. பயிராகும் பல வகைகளில் வடிவமைப்பில் பல வேறு பாடுகள் உண்டு.

ஸ்டோன் லீக் உறுதியான, ஆண்டு முழுவதும் வளரும் செடி. இது பூண்டாக விளையாவிட்டாலும் அடிப்பாகத்தில் கிழங்குபோல் விரிவடைகிறது. இது விதைகள் பரவுதல் மூலமும், கூறுகளாகப் பிளந்தும் இனப்பெருக்கம் செய்துகொள்ளும். இந்தியாவில் இது வர்த்தக முறையில் பயிரிடப்படுவதில்லை. வீட்டுத் தோட்டங்களில் பயிராகிறது.

இணைப்பாக்கம்

ஸ்டோன் லீக்கின் இணைப்பாக்கம் லீக்கின் இணைப்பாக்கம்போலவே இருக்கும். அது வருமாறு: ஈரம் 78.9%; புரதம் 1.8%; கொழுப்பு 0.1%; உலோகப் பொருள் 0.7%; கார்போஹைட்ரேட் 17.2%; கால்சியம் 0.05%; பாஸ்பரஸ் 0.07%; இரும்பு 2.3 மி. கி; விடமின் A 30 I.U. விடமின் B_1 0.23 மி.கி.; விடமின் C 11 மி.கி./100 கி. கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 77 கலோரிகள்; கந்தகமும் லீக்கில் செறிந்திருக்கிறது.

பயன்

மற்ற பச்சை வெங்காயம் பூண்டு மாதிரியே ஸ்டோன் லீக்கும், சப்பென்ற சுவைகொண்ட மாச்சத்து உணவுகளுக்குச் சுவைகூட்டப் பயன்படுகிறது. இலையமுதுகளில் சேர்க்கப்படுவதோடு, பச்சையாகவும் உட்கொள்ளப்படுகிறது. இதன் சுவை மந்தமாயிருக்கும். மெல்லிய இலைகொண்ட லீக் வகைகளின் மேல் பகுதிகள் உட்கொள்ளக்கூடியவை. மற்ற வகைகளின் இலைப் பகுதிகள் வெண்மையாக இருக்கும்.

ஸ்டோன் லீக் தொழில் நுட்பங்களில் பயன்படுவதுபற்றி புள்ளி விவரங்கள் இல்லை. வெங்காயம், வெள்ளைப்பூண்டு விஷயத்தில் ஆவியாகும் எண்ணெய், கந்தகச் சேர்க்கை போன்றவைகளைப்பற்றி கிடைத்ததுபோன்ற விவரங்கள் கிடைக்கவில்லை.

37. லவேஜ்

சாத்திரப் பெயர்: லெவிஸ்டிகம் அஃபிஸினேல் (*Levisticum Officinale* Koth.)

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: லவேஜ்

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

லவேஜ் ஆண்டு முழுவதும் விளையக்கூடிய குடைப் பூங்கொத்துடைய பார்ஸ்லி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த செடி. இது சில சமயங்களில் தோட்டப்

பயிராக விளைகிறது. அமெரிக்காவிலும், நியூ இங்கிலாந்திலும், சில ஐரோப்பிய நாடுகளிலும் இது சில பகுதிகளில் பயிரிடப்படுவதில்லை. எந்த மண்ணிலும், குறிப்பாக மக்காச்சோளமும் உருளைக்கிழங்கும் பயிராகும் தண்ணீர் வடியப்பெற்ற மண்ணில். லவேஜ் செழிப்பாக விளையும். வேர்க் கூறுகளாலும், விதை பரவுதலாலும் இனப்பெருக்கம் ஏற்படுகிறது. செடிகள் முளைக்க ஆரம்பித்த இரண்டாவது அல்லது மூன்றாவது ஆண்டில் அக்டோபர் மாதத்தில் வேர்கள் தோண்டி எடுக்கப் படும். புதிதாகத் தோண்டி எடுக்கப்பட்ட வேர்கள், கழுவி சுத்தம் செய்யப்பட்டு 13 மில்லி மீட்டர் தடிப்புள்ள துண்டுகளாக வெட்டப் பட்டு உலர்த்தப்படுகின்றன. உலர்த்துவதை துரிதப்படுத்துவதற்காக 52°C சூட்டில் செயற்கையாக உலர்த்தலாம். ஏக்கருக்கு 450 கிலோ கிராம் உலர்ந்த வேர் கிடைப்பதாகத் தெரிகிறது. இணைப்பாக்கம் பற்றி புள்ளி விவரங்கள் வெளியிடப்படவில்லை.

பயன்

வேர்களுக்கும் மருந்துத தன்மை இருப்பதாகத் தெரிவதால் மருந்து வியாபாரத்தில் இதற்கு கிராக்கி இருக்கிறது. வேர்கள், விதைகள், இலைகள் ஆக எல்லாம் உணவுப்பொருள்களுக்குச் சுவைகூட்டப் பயன் படும். விதைகள் மிட்டாய்ப் பொருள்களுக்கு சுவைகூட்ட உதவு கின்றன. செடியின் மேல் பகுதிகளிலிருந்து ஆவியாகும் தைலம் கிடைக் கிறது. இலைத் தண்டுகள் அஜ்மோடாவைப்போல வெண்மையாக்கப் பட்டு இலையமுதாக உட்கொள்ளப்படுகின்றன. தூளாக்கப்பட்ட உலர்ந்த வேர்ப்பகுதிகள் நீராவி வடிப்பில் லவேஜ் தைலம் என்ற ஆவியாகும் எண்ணெய் கொடுக்கின்றன.

38. ஜாதிபத்திரி

சாத்திரப் பெயர்: மிரிஸ்டிகா ஃப்ரேக்ரன்ஸ் (*Myristica fragrance* Hout.)

குடும்பம்: மிரிஸ்டிகாசியே (*Myristicaceae*)

ஆங்கிலம்: மேஸ் (Mace)

ஹிந்தி, வங்காளி, குஜராத்தி, மராத்தி: ஜாய்வித்ரி, ஜாபத்ரி, ஜோத்ரி, ஜய்ஃபால், பாயபத்ரி; கன்னடம்: ஜாபத்ரே; காஷ்மீரி: ஜாப்வடூர்; மலையாளம்: ஜாதிபத்ரி; ஒரியா: ஜாய்ட்ரே; பஞ்சாபி: ஜாய்ஃபால், ஜாய்வத்ரி, ஜாய்பத்ரி, ஜாப்வத்ரி; சம்ஸ்கிருதம்: ஜாதிஃபல; தெலுங்கு: ஜாபத்ரி.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஜாதிபத்திரியும் ஜாதிக்காயும் இலையுதிர்க்காத, மணமுள்ள ஒரே ஜாதிக்காய் மரத்திலிருந்து கிடைக்கும் இரண்டு வேறுபட்ட நறுமணப் பொருள்கள். இந்த மரம் சாதாரணமாக 9 முதல் 12 மீட்டர் உயரம் வளரும். சில சமயங்களில் 20 மீட்டர்வரை உயரும். ஜாதிக்காயின் வலைப்பின்னல் போன்ற விதையலகுதான் ஜாதிபத்திரி ஆகும். பீச், ஆப்ரிகாட் போன்ற ஜாதிக்காய் வெடிக்கும்போது, ஜாதிபத்திரி ஜாதிக்காயைச் சுற்றியுள்ள செந்நிறம் கொண்ட உறையாகத் தென்படும். உள்ளே இருக்கும் ஜாதிக்காய் உறுதியான விதை ஓடாக அமைந்திருக்கும். ஜாதிபத்திரி கவனத்துடன் உரித்தெடுக்கப்பட்டு, லேசாக அழுத்தித் தட்டையாக்கப்பட்டு உலர்த்தப்பட்ட பிறகு ஜாதிபத்திரி அலகுகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. உலர்ந்த பிறகு முதலில் இருந்த ஒண் சிவப்பு நிறம் வெளுத்த மஞ்சளாக, பழுப்பாக அல்லது செம்பழுப்பாக மாறி அலகுகள் எளிதில் உடைந்துவிடும் தன்மை கொண்டிருக்கும்.

ஜாதிபத்திரியின் மணச்சுவை ஜாதிக்காயினுடையது போலவே, ஆனால் அதைவிட நயமாயிருக்கும். ஜாதிக்காயைவிட ஜாதிபத்திரி விலையுயர்ந்தது. மட்டமான ஜாதிபத்திரியில் மணம் குறைவாயிருக்கும். அலகுகளும் உடைந்துவிடும் வகையில் மெல்லியவையாயிருக்கும்.

ஜாதிபத்திரியும், ஜாதிக்காயும் உணவு வகைகளுக்கு சுவை கூட்டவும், பானவகைகளிலும் மருந்துகளிலும் பயன்படுகின்றன. இவைகளின் மணம், இவைகளில் உள்ள சத்து எண்ணெயால் உண்டாகிறது. இந்த இரண்டு நறுமணப் பொருள்களின் ரஸாயனத் தன்மைகளும் ஒரே மாதிரியானவை.

ஜாதிபத்திரி, ஜாதிக்காய் செடி முதலில் மொலுக்காஸ் தீவுகளில் தோன்றியது. இப்பொழுது பல வெப்பமண்டல நாடுகளில் (மலேசியா, இந்தோனேசியா, மேற்கு இந்தியத் தீவுகள், இந்தியா, ஸ்ரீலங்கா) பயிரிடப்படுகிறது. இந்தியாவில் தமிழ்நாட்டில் நீலகிரி, கோயம்புத்தூர், சேலம், ராமநாதபுரம், திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி, மதுரை ஆகிய மாவட்டங்களிலும், கேரளா, ஆஸாம் மற்றும் பிற மாநிலங்களிலும் பயிரிடப்படுகிறது. பூர்வாங்க பரிசோதனைகளிலிருந்து, ஆந்திரப் பிரதேச அரகு பள்ளத்தாக்கும், கேரளாவில் வயநாடு பகுதியும் இந்தப் பயிரின் சாகுபடிக்கு உகந்தவை என்று அறியப்பட்டிருக்கிறது.

ஜாதிபத்திரிக்கு வெப்பமும் ஈரமும் கலந்த பருவநிலையும் ஆண்டுக்கு 150 முதல் 300 செ.மீ. மழையும் தேவைப்படும். எளிதில் தகர்ந்துவிடும் களிச்சேற்று வண்டல் மண்ணில் நீர்வடியப்பெற்ற வசதியுள்ள இடங்களில் வேகமான காற்றிலிருந்து பாதுகாப்பான பகுதிகளில் இது

நன்றாய் விளைகிறது. 750 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரப்பகுதிகளில் செழிப்பாக வளராது.

வர்த்தகத்தில் புழங்கும் ஜாதிபத்திரி 2.5 செ.மீ. அல்லது அதிக நீளமான குறுகிய அகலம் கொண்ட 1 மி. மீ. தடிப்புகொண்ட தட்டையான மடல்களான துண்டுகளாக இருக்கும். தண்ணீரில் முக்கிவைத்தால் இந்த மடல்கள் பழைய உருப்பெறும். மங்கலான மஞ்சள் கலந்த சிவப்புநிறமாகவும், ஒளி ஊடுருவக்கூடியதாகவும், எளிதில் உடைந்து விடக்கூடியதாகவும் இருக்கும். மணத்திலும் சுவையிலும் ஜாதிக்காயை ஒத்திருக்கும். ஜாதிபத்திரி வகைகள்:

(1) 'பண்டா ஜாதிபத்திரி': மிகவும் சிறந்த வகை. நல்ல ஆரஞ்சு நிறமும் நறுமணமும் கொண்டது.

(2) 'ஜாவா எஸ்டேட் ஜாதிபத்திரி': பொன் மஞ்சள் நிறமானது. பண்டா வகைபோல் செந்நிறக் கோடுகள் இடையே கொண்டது. இதில் பூச்சிகளின் பாதிப்பு கிடையாது.

(3) 'ஸியா ஜாதிபத்திரி': பண்டா வகையைவிட நிறம் குறைவானது. குறைந்த தைலம் கொண்டது.

(4) 'பாபுவா ஜாதிபத்திரி': கிழக்கிந்திய வகைகளில் நான்காவது ரகமாகக் கருதப்படுகிறது. இதில் உள்ள ஆவியாகும் எண்ணெயின் அளவு குறைவு. இதுவும் விரும்பத்தகாத கற்பூரத் தைல மணம் கொண்டது. வடிப்பதற்கு உகந்ததல்ல. மேற்கிந்திய ஜாதிபத்திரி தரத்தில் குறைந்தது.

பண்டா ஜாதிபத்திரி, பினங் ஜாதிபத்திரி இரண்டும் உலகம் முழுவதும் வர்த்தகத்தில் உயர்ந்ததாகக் கருதப்படுகின்றன. இந்த அசல் ஜாதிபத்திரி, மக்காச்சார் அல்லது பாபுவா வகை, பம்பாய் அல்லது காட்டுவகை ஆகிய இரண்டு வகைகளினின்று வேறுபட்டது. முதல் வகை நியூகினியில் விளைகிறது. இரண்டாவது இந்தியாவில் விளைகிறது.

லேசாக இருப்பதால் ஜாதிபத்திரி எடையில் குறைந்திருக்கும். ஆகவே, மரத்தில் முளைக்கும் 100 கிலோகிராம் ஜாதிக்காயிலிருந்து 3 முதல் 3½ கிலோ ஜாதிபத்திரிதான் கிடைக்கிறது. அதனுடைய சத்து எண்ணெயின் அளவைப் பொருத்து அதன் தரம் அமையும்.

வர்த்தகத்தில் ஜாதிபத்திரி முழுமையாகவும், சிதைந்த முறையிலும், பொடியாகவும் கிடைக்கும். இந்தியாவில் ஜாதிபத்திரிக்கு அதிக கிராக்கி இருக்கிறது. 1971–72-ஆம் ஆண்டில் ஒரு லட்ச ரூபாய் மதிப்பிலான 7,840 கிலோ கிராம் ஜாதிபத்திரி, பெரும்பாகம் ஆசிய நாடுகளிலிருந்து, இந்தியாவில் இறக்குமதி செய்யப்பட்டது. கேரளம், தமிழ்நாடு மற்றும் வேறு பகுதிகளில் ஜாதிபத்திரி விளைச்சலுக்கான நிலப் பரப்பு படிப்படியாக விரிவாக்கப்படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 15.9%; புரதம் 6.5%; ஈதர் சாறு 24.4%; கார்போஹைட்ரேட் 47.8%; நார் 3.8%; உலோகப்பொருள் 1.6%; கால்சியம் 0.18%; பாஸ்பரஸ் 0.10%; இரும்பு 12.6 மி.கி./100 கி.; ஆவியாகும் எண்ணெய் 4.15%; அமைலோடெக்ஸ்ட்ரின் 25%; பெக்டின் (pectin), சாயப் பொருள் ஆகியவையும் இதில் உள்ளன. விடமின் B_1 0.37; விடமின் B_2 0.56; நியாசின் 1.2; விடமின் C 12 மி.கி./100 கி.; விடமின் A 175 I.U./100 கி. ஆகியவையும் இருக்கின்றன. ஆவியாகும் எண்ணெயும் அமைலோடெக்ஸ்ட்ரினும்தான் முக்கிய உட்பொருள்கள். ஜாதிபத்திரி இலைகளிலிருந்து நீர்மூலம் வடித்தெடுத்தால் 0.41 முதல் 0.60% மங்க லான பழுப்புத் தைலம் கிடைக்கும். இதனுடைய அடர்த்தி எண் 30° C-இல் 0.864; எஸ்டர் மதிப்பு 1.44. கிழக்கிந்திய ஜாதிபத்திரியின் இலைகளிலிருந்து வாலை வடிமூலம் 1.58% நிறமற்ற, 80% α-பைனீன், 10% மிரிஸ்டிசின் அடங்கிய தைலம் கிடைக்கும்.

ஜாதிபத்திரி தைலம் மணம், சுவை, இணைப்பாக்கம் போன்ற அம்சங் களில் ஜாதிக்காய்த் தைலத்தையே ஒத்திருக்கும். வர்த்தகத்தில் இவ்விரண்டுக்கும் அதிக வேறுபாடு கிடையாது. ஆயினும் மேற்கிந்திய, கிழக்கிந்திய ஜாதிபத்திரி வகைகளின் தன்மைகள் கீழே கொடுக்கப் படுகின்றன.

	கிழக்கிந்தியத் தைலம்	மேற்கிந்தியத் தைலம்
எண்ணெய் அளவு %	10.4 – 16.4	8.5 – 15.0
அடர்த்தி எண் 20°C-இல்	0.923 – 0.947	0.860 – 0.892
ஒளித்தடச் சுழற்சி 20°C-இல்	+2°42′ – +11°48′	+21°18′ – +41°30′
ஒளிவிலகல் எண் 20°C-இல்	1.486 – 1.494	1.492 – 1.479
அமில எண்	2.0 – 3.9	1.5 – 6.2
எஸ்டர் எண்	1.2 – 9.3	2.8 – 12.8

ஜாதிக்காய்த் தைலத்தைப்போலவே, ஜாதிபத்திரித் தைலமும் நாள் பட்டால் ஆக்சிஜன் இணைவதால் பிசுக்குத் தன்மை அடைகிறது. புதிய ஜாதிபத்திரியைவிட பழைய ஜாதிபத்திரி அதிகப் பிசுக்கான தைலம் கொடுக்கும். ஆகவே ஜாதிபத்திரி பழையதா புதியதா என்று கண்டு கொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

ஆவியாகாத தைலம்: ஜாதிபத்திரியிலிருந்து கிடைப்பதைப்போன்ற கொழுப்பு, ஜாதிக்காயிலிருந்து சிறிய அளவில் கிடைக்கிறது. ஜாதிக் காய் மாதிரி ஒன்றை கார்பன் டெட்ராகுளோரைடு கொண்டு வடித்த

தில் 26% சிவப்புநிறக் கொழுப்பு (தைலம் வடிக்கப்பட்ட பிறகு 16 முதல் 20% வரை) கிடைத்தது. இந்தக் கொழுப்பின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 0.9884; ஒளிவிலகல் எண் 1.4850; அமில மதிப்பு 3.4; சவர்க்கார மதிப்பு 108; அயோடின் மதிப்பு 153–57; R.M. மதிப்பு 7.2; போலன்ஸ்க் மதிப்பு 0.72; அசிட்டால் மதிப்பு 65–67; சவர்க்காரமாகாத பொருள் 35%. ஆவியாகும் பொருளையும் பிசின் பொருளையும் நீக்கி சுத்தம் செய்யப்பட்ட தைலத்தின் அடர்த்தி எண் 0.9769; ஒளிவிலகல் எண் 1.4835; சவர்க்கார மதிப்பு 161–62; அயோடின் மதிப்பு 118–19; ஆவியாகாத எண்ணெய் ஓரளவு காய்ந்து விடும் தன்மை கொண்டது. இதைத் தயாரிப்பது லாபகரமானதல்ல.

அமைலோடெக்ஸ்ட்ரின் சிறு தூள்களாக பூதக் கண்ணாடியில் தெரியும். இந்தத் தூள்கள் பல வடிவங்களிலும் விதையின் தாளடித் தழும்புடனும் தோன்றும்.

கலப்படம்

முழுமையாகவும், சிதைந்தும் உள்ள நயமான ஜாதிபத்திரி மட்டமான காட்டு ஜாதிபத்திரியால் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. பொடியாக்கப்பட்ட ஜாதிபத்திரி, மாச்சத்துப் பொருள், மட்டரக காட்டு ஜாதிபத்திரி முதலியவைகளைக்கொண்டு கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

பயன்

ஜாதிபத்திரியும், ஜாதிக்காயும் அப்பம் போன்ற இனிப்புப் பண்டங்களுக்கு சுவைகூட்டுவதால் இவை இரண்டும் வாட்டுவதற்கான நறுமணப் பொருள்களாகவே வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. இவ்வகையில் மற்ற நறுமணப் பொருள்களைவிட இவைகளுக்கு அதிக கிராக்கி இருக்கிறது. இறைச்சி உணவு செய்முறையில் இவை சேர்க்கப்படுகின்றன. வடிசாறு, பதனப் பழச்சாறு, ஆணம், முட்டையுடன் சாராயம் கலந்த குடிவகை, பால் பண்ணைப் பொருள்கள் முதலியவற்றிலும் ஜாதிபத்திரி, ஜாதிக்காய் இரண்டும் சேர்க்கப்படுகின்றன. பொதுவாக ஜாதிக்காயைவிட ஜாதிபத்திரி இனிப்புச் சுவையும் நயமான மணமும் தரும். மங்கலான நிறம்கொண்ட உணவுப் பொருள்களான மாவடை, பாலேட்டு மோதகவகை, பாலேட்டு வடிசாறு முதலியவைகளுக்கு மங்கலான ஆரஞ்சு நிறம்கொண்ட ஜாதிக்காய் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஜாதிபத்திரியும், ஜாதிக்காயும் மருந்துத் தன்மைகொண்டிருப்பதால், இந்தியாவில் இவைகள் நறுமணம் கூட்டும் பொருள்களாகப் பயன்படுவதைவிட மருந்துகளாகவே அதிகம் பயன்படுகின்றன. இரண்டும் வெப்பமுண்டாக்கும், அகட்டுவாய்வகற்றும், குருதியைக் கூட்டுப்

படுத்தும், ஆண்மை பெருக்கும் தன்மைகள் கொண்டவை. சீதபேதி, வயிற்றுவலி, வயிற்றுப் பொருமல், குமட்டல், வாந்தி, மலேரியா ஜூரம், கீல்வாதம், இடுப்புச்சந்து வாதம், ஆரம்பகாலத் தொழுநோய் முதலிய உபாதைகளுக்கான மருந்துகளில் சேர்க்கப்படுகின்றன. அதிக அளவில் உபயோகித்தால் மயக்கமுண்டாகும். ஜாதிக்காய் வாய் நாற்றத்தை மறைக்க மெல்லப்படுகிறது. ஜாதிக்காயைவிட ஜாதி பத்திரிதான் உணவு வகைகளிலும் மருந்துகளிலும் அதிகமாகப் பயன்படுகிறது. இவைகளின் தைலம் மது வகைகள், புகையிலை, பற்பசை முதலியவைகளுக்கு நறுஞ்சுவையூட்டப் பயன்படுகிறது.

39. மார்ஜோரம்

சாத்திரப் பெயர்: மஜோரனு ஹார்ட்டென்சிஸ் (*Majorana hortensis* Moench.)

குடும்பம்: லாபியடே (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: மார்ஜோரம் (Marjoram)

ஹிந்தி: மார்வா; வங்காளம்: முரு; டெக்கான்: முருவ; கன்னடம்: முருக; குமான்: பண்டுல்சி; மலையாளம்: மருவமு; பஞ்சாபி: மார்வ; சம்ஸ்கிருதம்: மரு; ஸிந்தி: முர்வோ; உருது: மார்வகுஷ.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

மார்ஜோரம் அல்லது இனிப்பு மார்ஜோரம் பூக்களுடன் அல்லது பூக்களில்லாத வகைகளின் உலர்ந்த இலைகள் வர்த்தகத்தில் கையாளப் படுகின்றது. இது புதினு குடும்பத்தைச் சேர்ந்த மணப் பூண்டு. 30 முதல் 60 மீ. உயரம் வளரும். இந்தியாவில் பல இடங்களில் விளைகிறது. இனிப்பு மார்ஜோரம் அழுத்தமான நறுமணமும் இனிய வாடையும் கொண்டது. இதன் சுவை நறுமணத்துடன் சிறிது கசப்பாகவும் கற்பூர மணமும் கொண்டிருக்கும். பல ஆண்டுகள் வளரும் தன்மையதாயினும் இச்செடி ஆண்டுக்கொருதரம் பயிரிடப்படுகிறது. தெற்கு ஐரோப்பாவில் முதலில் தோன்றிய இந்தச் செடி இப்பொழுது மேற்கு ஆசியா, தெற்கு அமெரிக்கா, வடக்கு அமெரிக்கா, ஃப்ரான்ஸ், ஜெர்மனி, ஹங்கேரி, ஸ்பெயின், போர்ச்சுகல், இங்கிலாந்து, வட ஆப்பிரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் விளைகிறது. உலர்ந்த பூண்டின் நிறம் இளம் பச்சையாகவும் சிறிது சாம்பல் நிறம் கலந்ததாகவுமிருக்கும். இலைகள் சிறியதாகவும் இரண்டு பக்கங்களிலும் மயிர்களுடனும் இருக்கும் பூதக்கண்ணுடியில்

பார்த்தால் பல எண்ணெய் நாளங்கள் புள்ளிகளாகத் தோன்றும். இந்த இலைகளிலிருந்து 3.5% ஆவியாகும் தைலம் கிடைக்கிறது.

இணைப்பாக்கம்

உலர்ந்த செடியை ஆய்ந்து பார்த்ததில் பின்வரும் அளவைகள் காணப் பட்டன: நீர் 7%; புரதம் 14.31%; ஆவியாகாத எண்ணெய் 5.60%; ஆவியாகும் எண்ணெய் 1.72%; பென்டொசான் (Pentosans) 7.68%; நார் 22.06%; சாம்பல் 9.69%; பதத்துவர், அர்சோலிக் அமிலம்: மேல் பாகத்தில் 0.21%; தண்டுப் பகுதியில் 0.05%.

இந்திய, ஃப்ரெஞ்சு, ஜெர்மன் இனிப்பு மார்ஜோரம் வகைகளில் உலோகப் பொருள்கள் சேர்க்கையில் மிகுந்த வேறுபாடுகள் உள்ளன: மொத்த சாம்பல் 6.3 முதல் 24%; மணல் 0.66 முதல் 14%; மணல் கலப்பில்லாத சாம்பல் 5.4 முதல் 14.3%; பொட்டாஷ் 18.3 முதல் 20.2%; சோடியம் 0.65 முதல் 0.68%; கால்சியம் 17.6 முதல் 24.8%; பாஸ்பரஸ் 8.9 முதல் 9 1%; இரும்பு 6.1 முதல் 7.3%; சிலிகா 19.4 முதல் 26.5%; மக்னீசியம் 4.8 முதல் 6.7%; மாங்கனீஸ், மிகச் சிறிய அளவிலிருந்து 1.05%; குளோரின் 1.51 முதல் 2.05%. வர்த்தகத்தில் புழங்கும் மார்ஜோரத்தில்: செப்பமற்ற நார் 22% (அதிகபட்சம்); மொத்த சாம்பல் 13% (அதிகபட்சம்); அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 3.5% (அதிகபட்சம்); ஆவியாகும் எண்ணெய் 1.0% (குறைந்தபட்சம்); ஈரம் 10% (அதிகபட்சம்); மொத்த ஈதர் சாறு 6.5% (குறைந்தபட்சம்); இனிப்பு மார்ஜோரத்தில் 14.5%; புரதம் 5.6%; ஆவியாகாத எண்ணெய் 5.6%; பென்டோசான் 7.68% இருக்கும்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: நீராவிமூலம் வாலைவடிப்பில் இலைகளிலிருந்தும் பூக்களிலிருந்தும் இனிப்பு மார்ஜோர தைலம் கிடைக்கிறது. பச்சைச் செடியிலிருந்து 0.3 முதல் 0.4% எண்ணெயும், உலர்ந்த செடியிலிருந்து 0.7 முதல் 3.5% எண்ணெயும் கிடைக்கும். இது நிறமற்றதாக அல்லது வெளுத்த மஞ்சள் அல்லது மஞ்சள் கலந்த பச்சையாக புதினு, ஜாதிக் காய் போன்று இறுக்கமான மணத்துடன் இருக்கும்.

டெல்லியில் வடிக்கப்பட்ட இந்தியத் தைலத்தின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°-இல் 0.9346; ஒளி விலகல் எண் 1.5062; ஒளித்தடச் சுழற்சி + 40.25°; அமில மதிப்பு 4.8; சவர்க்கார மதிப்பு 8 32; அசிட்டைலேஷ னுக்குப் பிறகு சவர்க்கார மதிப்பு 128.4; ஃபீனுல் 47.7%. இந்த எண்ணெ யில் துளசியினத்தைச் சார்ந்த பூண்டுகளில் உள்ள தைல வகைத் தன்மை 36.4%; யூஜினுல் 6.7%; சவிகால் 4.6%; d—லினலூல் 30.6%; மெதில்— சவிகால் 3.2%; d-α-டெர்ப்பினியால் 4.8%; கார்யோபைலீன் 7.6%.

ஐரோப்பிய மார்ஜோரத் தைலத்திற்கும், இந்தியத் தைலத்திற்கும் மிகுந்த வேறுபாடுகள் உண்டு. அவைகளின் அளவைகள்: அடர்த்தி

எண் 15°-இல் 0.894–0.901; ஒளிவிலகல் எண் 1.470–1.476; ஒளித்தடச் சுழற்சி +15° முதல் +25°; அமில மதிப்பு 1.5 வரை; எஸ்டர் மதிப்பு 10.0–38.0; அசிட்டைலேஷனுக்குப் பிறகு எஸ்டர் மதிப்பு 41.0–78.0; 1–2 மடங்கு அல்லது அதிகமான 80% சாராயத்தில் கரையும். இந்தத் தைலங்களில் 40% டெர்ப்பீன்கள் (பெரும்பாலும் டெர்ப்பினீன்) ஃபீனால்களற்றவை; d-ℒ-டெர்ப்பினியாலும் டெர்ப்பினீனேலும் உள்ளன. இனிப்பு மார்ஜோரத் தைலம் வர்த்தகத்தில் தைம் தைலமாகவோ ஒரிகானம் தைலமாகவோ போலியாகிறது.

பயன்

தொழில் துறையில் மார்ஜோரம் தைலம், இறைச்சி சேர்ந்த ஆணம், பாலாடை வடிசாறு, முட்டை, காய்கறிவகை, புதுவித இறைச்சி, கோழி இறைச்சி வகைகளுக்கு சுவைகூட்டப் பயன்படுகிறது.

இந்தச் செடியின் இலைகள் பச்சையாக அல்லது உலர்த்தப்பட்டு உணவு வகைகளுக்கு நறுமணம் கூட்டப்பயன்படுகின்றன. பச்சை இலைகள் இலையமுது வகைகளுக்கு வனப்புக்கொடுக்க உதவுகின்றன. புளிக்காடி வகைகளுக்கும்சுவை, மணங்கூட்டப் பயன்படும். உலர்ந்த பூங்கொத்துகள் மணங்கொடுக்கும் கலவைகளாகவும் உதவும். செடியின் நறுமண விதைகள் மிட்டாய்ப் பொருள் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

விரைபொருள் தயாரிப்பில்: வாசனைப் பொருள்கள், அழகு சாதனங்கள், உயர்ந்த ரகத் தயாரிப்புகள், சோப்புகள், மது வகைகள் ஆகியவற்றில் இந்தத் தைலம் உபயோகிக்கப்படுகிறது.

மருந்துகளில்: இனிப்பு மார்ஜோரம் அகட்டுவாய்வகற்றும் குண முடையது. கோழையகற்றுவது, உடலுரம் தருவதுபோன்ற குணங் களும் கொண்டது. இலைகளும், விதைகளும் குருதி வடிவதைக் கட்டுப் படுத்தும். மருந்துடன் சேர்ந்து உபயோகிக்கும்போது இந்தத் தைலத் திற்கு, வெப்பமுண்டாக்கும், ருதுவுண்டாக்கும், பால் சுரக்கும் தன்மைகள் உண்டாகும். ஆஸ்துமா, ஹிஸ்டீரியா, பக்கவாதம் முதலிய நோய்களிலும் குணம் கொடுக்கும்.

இனிப்பு மார்ஜோரத் தைலம் சுளுக்கு, சிராய்ப்பு, பல்வலி முதலிய உபாதைகளுக்குத் தடவு மருந்தாகவும், வயிற்றுப்போக்கு நோயில் ஒத்தட மருந்தாகவும் பயன்படும். நாய்களின் ஒரு கிலோ கிராம் எடைக்கு 1 க.செ.மீ. தைலத்தின் கரைசலை 33% சாராயத்துடன் சேர்த்து ஊசி மருந்தாகக் கொடுத்ததில் குடல் இயக்கம் அதிகரித்துக் காணப்பட்டது. இலைகளும் விதைகளும் கடும் வயிற்றுவலிக்கு சிகிச்சை யில் உதவும்.

40. புதினா

சாத்திரப் பெயர்: மெந்தா ஆர்வென்ஸிஸ் (*Mentha arvensis* Linn).

குடும்பம்: லாபியாடே (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: மின்ட் அல்லது ஜப்பானிய மின்ட்: Mint or Japanese Mint)

ஹிந்தி, வங்காளி, குஜராத்தி, மராத்தி, பஞ்சாபி, உருது: புதினா; காஷ்மீரி: புதியானு; மலையாளம்: முதினா; தெலுங்கு: புதினா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

சட்னி போன்ற காரத்துவையலிலும், தடுமம், இருமல் போன்ற நோய்களுக்கு வீட்டு மருந்தாகவும் புதினா உபயோகப்படுவது எல்லோரும் அறிந்ததே. ஐரோப்பா, அமெரிக்கா, ஜப்பான், சைனா, பிரேஸில், ஃபார்மோசா ஆகிய நாடுகளில் விளையும் 40 வகை மணமுள்ள, பல ஆண்டுகள் பயிர் செய்யக்கூடிய மெந்தா (Mentha) என்ற இனத்தைச் சேர்ந்தது தான் புதினா. இந்தியாவில் 8 வகை மெந்தா விளைவதாகத் தெரிகிறது. உலகத் தேவைக்கு வேண்டிய பெப்பர்மின்ட் வாசனைத் தைலமும், பச்சைக் கற்பூரமும் பின்வரும் மூன்று வகை மெந்தாச் செடிகளிலிருந்து கிடைக்கின்றன. பல நாட்டு வர்த்தகத்திற்காக தரநிர்ணயம் செய்யப்படுவதில் இவை சர்வதேச தரநிர்ணய நிறுவனத்தால் (ISO)அங்கீகரிக்கப்பட்டவை:

1. மெந்தா ஆர்வென்ஸிஸ் லின் வகை. பிபெராஸென்ஸ் மாலவனவாட்
   Mentha arvensis Linn var. *Piperascens malinvaud.*

2. மெந்தா பிபெரிடா லின் வகை. பிபெரிடா
   Mentha piperita Linn var. *piperita.*

3. மெந்தா ஸ்பிகாடா லின். ஸின் மெந்தா விரிடிஸ் லின்
   Mentha spicata Linn.
   Syn: Mentha virides Linn.

இந்த 3 வகைகளைப் பற்றியே இங்கு விவரிக்கப்படும். இந்த 3 வகைகளிலும் பச்சைக் கற்பூரம் அடங்கியிருப்பதால் இவைகளிலிருந்து கிடைக்கும் பெப்பர்மின்ட் தைலம் தொழில் துறையில் பலவிதங்களில் பயன்படுகிறது. இந்தியாவில் இயற்கையாக வளரும் மெந்தா செடிகளிலிருந்து தரமான பெப்பர்மின்ட் தைலம் கிடைக்கிறது. இதற்கு மேலும் கிராக்கி அதிகரித்துக்கொண்டே இருக்கிறது. இதன் இறக்குமதியின்

மதிப்பு ஆண்டுதோறும் ரூ. 86 லட்சத்திலிருந்து 102 லட்சம் வரையில் ஆகும். இந்தியாவின் பெப்பர்மின்ட் தைலத் தேவை 10 டன் அளவாகும். இதை 10,000 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் மெந்தா பயிரிடுவதிலிருந்து பெற முடியும். மெந்தா பிபெரிடா என்ற வகை இந்தியாவில் 1881-ஆம் ஆண்டிலிருந்தே பயிரிடப்படுகிறது என்ருலும், ரூ. 1½ லட்சம் முதல் ரூ. 2 லட்சம் வரை மதிப்பிலான பச்சைக் கற்பூரம் ஆண்டுதோறும் இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது. நீலகிரியிலும், மைசூரிலும் பலவகைகளும், இந்திய வகை காஷ்மீரிலும் பயிரிடப்படுகின்றன. ஆயினும் இவைகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட தைலம் பிரிட்டிஷ் மருந்துப் பொருள் தொகுதியின் தரத்தை அடையவில்லை. 1952-ஆம் ஆண்டில் ஜப்பானிய புதினுவின் தூரடி முளைகள் ஜம்முவிலும் ஸ்ரீநகரிலும் நடப்பட்டபோது நன்ருக விளைந்து கணிசமான தைலமும் கொடுத்தன. இப்பொழுது ஜம்மு, காஷ்மீர்ப் பகுதிகளில் 2,000 ஏக்கருக்கு அதிகமான நிலப்பரப்பிலும், உத்திரப் பிரதேசத்தில் டராய், ஹல்த்வானி பகுதிகளில் 3000 ஏக்கருக்கு அதிகமான நிலப்பரப்பிலும் ஜப்பானிய புதினு பயிரிடப்படுகிறது. ஜம்மு, காஷ்மீரில் சக்ரோஹி, ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் குப்பம், பஞ்சாபில் ஜலந்தர் ஆகிய இடங்களில் இது பயிராகிறது. பட்டுப்போன்ற மிருதுத் தன்மையுடைய புதினுச் செடி ஆண்டு முழுவதும் வளர்வது. வேர்களில் தண்டங்கிழங்கு, பல கிளைகளையுடைய உறுதியான தண்டுடன் 60 முதல் 90 செ. மீ. உயரம் வளரும்; 270—1500 மீ. உயரப் பகுதிகளில் வளரும். இந்த வகை மெந்தா ஆர்வென்ஸிஸ் என்ற வகையைவிட புஷ்டியானது. இதை இந்தியா முழுவதிலும் எல்லாப் பகுதிகளிலும் பயிரிடலாம். மித வெப்பம், வெப்பம் ஆகிய பருவநிலைகள் இதற்கு உகந்தன. மிதமான பருவ மழையும் நல்ல சூரிய வெப்பமும், இது செழிப்பாக, அதிக அளவு பச்சைக் கற்பூரம் உட்பொருளாக அமையும் வகையில் விளைய உதவும்.

ஆர்வென்ஸிஸ் வகையில், நம் நாட்டில் கொண்டுவரப்பட்ட ஜப்பான் புதினு பல்வேறு விவசாயப் பருவநிலைகளிலும் வளரக்கூடியது. ஜப்பானிய புதினு வகையைச் சேர்ந்த, ஜம்மு புதினுவிலிருந்து 5% எண்ணெய் கிடைக்கும். இரட்டை நிலை (Diploid) வகையில் சராசரி 2.5 முதல் 3% எண்ணெய்தான் கிடைக்கும். ஜப்பானிய புதினுத் தைலம் அல்லது ஜப்பானிய பெப்பர்மின்ட் தைலம், இயற்கை பச்சைக் கற்பூரம் ஆகியவைகளின் உலகத் தேவைக்கு, முக்கியமாக ஜப்பானிலிருந்தும் (சிறு அளவில் சைனு) பிரேஸில் நாடுகளிலிருந்தும் சரக்கு கிடைக்கிறது.

புதினுச் செடி பூக்கும் பருவம் அடைந்ததும் அதிக எண்ணெய் கொண்டதாயிருக்கும். அதன் பிறகு எண்ணெய் அளவு குறைந்துவிடும். டெல்லி போன்ற இடங்களில் தாமதித்துப் பூக்கும் செடிகளில் கீழ்ப் பகுதியிலுள்ள இலைகள் மஞ்சள் நிறம் அடைவது, அறுவடை நிலைக்கு

அறிகுறியாகும். பருவத்தில் 2, 3 அறுவடைகள் நடைபெறும். புதிதாக வெட்டப்பட்ட செடிகள் நல்ல வெயிலில் 2 முதல் 4 மணி நேரம் விட்டு வைக்கப்படும். ஓரளவு உலர்ந்த செடிப் பகுதிகள் கம்பிகளின் மேல் தொங்கவிடப்பட்டு சிறு சிறு கட்டுகளாக மீண்டும் நிழலில் உலர்த்தப்படும். இலைகள் முறுகிவிடாமல் பார்த்துக்கொண்டு, அவைகளின் எடை $\frac{1}{3}$ அல்லது $\frac{1}{4}$ பாகம் ஆகும்வரை உலர்த்தவேண்டும். பயிரை வெயிலில் குவித்து வைத்து உலர்த்தக்கூடாது. அவ்வாறு செய்தால், 20–25% அளவு எண்ணெய் மறைந்துவிடும்.

ஆவியாகும் எண்ணெயும் பச்சைக் கற்பூரமும்

பச்சை இலைகளைவிட உலர்ந்த இலைகளைக்கொண்டு வாலை வடித்தால் செலவு குறையும். நீராவிமூலம் வடித்து வடிகட்டியபிறகு பொன் மஞ்சள் நிறமான தைலம் கிடைக்கும். இலைகளும் பூக்களின் மேல் பகுதிகளும் அதிக எண்ணெய் கொடுக்கும். எண்ணெயைக் குளிர வைத்தால் 50% பச்சைக் கற்பூரத்தை படிக வடிவில் பிரித்தெடுக்கலாம். எஞ்சிய எண்ணெய் பெப்பர்மின்ட் தைலமாகப் பயன்படுகிறது. பெப்பர்மின்ட் தைலத்திலிருந்து பம்பாய், மேற்கு வங்காளம், குஜராத் ஆகிய இடங்களில் சில நிறுவனங்கள் பச்சைக் கற்பூரம் தயாரித்து விற்பனைக்கு அனுப்புகின்றன. உத்திரப் பிரதேசத்தில் பல சிறு வடிசாலைகள் இந்தப் பணியில் ஈடுபட்டிருக்கின்றன.

பெப்பர்மின்ட் தைலம் வண்ணச் சீசாக்களிலும், காற்றுப்புகாத அலுமினியம் அல்லது துத்தநாகப் பூச்சு பெற்ற இரும்பு புட்டிகளிலும் சேமிக்கப்பட்டு குளிர்ந்த, ஈரமற்ற இடங்களில் வைக்கப்படும். ஈரம் பட்டால் எண்ணெய் முடை நாற்றம் அடைந்துவிடும். புளிப்பு சத்து இருப்பதால் தகர டப்பாவில் வைக்கக்கூடாது.

இணைப்பாக்கம்

இயற்கை எண்ணெயில் 40–50% பச்சைக் கற்பூரமும், 50–60% பெப்பர்மின்ட் தைலமும் கிடைக்கும். இந்தத் தைலத்தை மிட்டாய்ப் பொருள், மருந்து தயாரிப்பில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட தைலத்திற்கு பதிலாக உபயோகிக்கலாம். இந்திய வர்த்தகத்தில் ஜப்பானிய புதினா தைலத்திற்கும், பெப்பர்மின்ட் தைலத்திற்கும் வேற்றுமை கிடையாது. பச்சைக் கற்பூரம் நீக்கப்பட்ட தைலத்தில் ஆக்சிஜன் ஊட்டப்பெற்ற மெந்தைல் அசெட்டேட் 24.4%; தூய பச்சைக் கற்பூரம் 44.8%; மெந்தோன் 24.6%; ஹைட்ரோ கார்பன்கள் 6.2% அடங்கியிருக்கும். இந்த சேர்மப் பொருளில், α-பைனீன், α-*l*-லிமோனீன், கேரோபைலீன், கேடிமீன் ஆகியவை இருக்கும்.

ஜம்மு, உத்திரப் பிரதேசம் பகுதிகளில் தயாரிக்கப்படும் ஜப்பானிய புதினாத் தைலம் ஜப்பான், பிரேஸில் நாடுகளில் தயாராவதைப்போன்ற தரமுடையது. இதன் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 25°C-இல் 0.8969—0 9903; ஒளிவிலகல் எண் 25°C-இல் 1.4494—1.4573; ஒளித் தடச் சுழற்சி 41°2′; உறைநிலை 15.0; அமில மதிப்பு 1.5—2.8; எஸ்டர் மதிப்பு 14.12—29.47%; மொத்த பச்சைக் கற்பூரம் 81.3—94.4%; கலையும் தன்மை 70% சாராயச்சத்தில் 1.5 முதல் 2.0 மடங்கு வரை.

பயன்

புதினா/தனியா சட்னியில் புதினா வெகுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இறைச்சி, மீன், ஆணம், வடிசாறு, புழுக்கல் உண்டி, புளிக்காடி வகை, தேநீர், புகையிலை, கிளர்ச்சியூட்டும் குடிவகை போன்றவைகளுக்கு மணச்சுவை கூட்ட புதினா பயன்படுகிறது. பச்சை இலையின் மேற் பகுதிகள் பான வகைகள், பழச்சாறு, ஆப்பிள் சாறு, ஐஸ்கிரீம், ஜெல்லி, இலையமுது, மீன் உணவுக்கான ஆணம், இறைச்சி, மற்றும் மரக்கறி வகைகள், காரத்துவையல் ஆகியவைகளுக்குச் சுவைகூட்ட உதவும். இணைப்பாக்கத்தில் இரண்டும் ஒரே மாதிரியாகத் தோன்றுவதால் ஜப்பானிய புதினாத் தைலம், நல்ல பெப்பர்மின்ட் தைலத்திற்கு பதிலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஜப்பானிய புதினாத் தைலத்தின் சுவை சிறிது கசப்பாக இருப்பதால், பெப்பர்மின்ட் தைலத்தைவிட மணத்திலும் தரத்திலும் மட்டமாகக் கருதப்படுகிறது. குறைந்த அளவு பச்சைக் கற்பூரம் கொண்ட புதினாத் தைலம் மட்டரக வாசனைப் பொருள்கள் தயாரிப்பில் கையாளப்படுகிறது.

ஜப்பானிய புதினாத் தைலம், பெப்பர்மின்ட் தைலம் போலவே பல வகைகளில் பயன்படுகிறது. ஆயினும் சுவை கூட்டுவதற்கு பெப்பர் மின்ட் தைலம்தான் விரும்பப்படுகிறது. பச்சைக் கற்பூரம் நீக்கப்பட்ட தைலம், வாய் கழுவும் கரைசல்கள், பற்பசை, மற்ற மருந்து வகைகளில் உபயோகிக்கப்படுகிறது.

பச்சைக் கற்பூரம் கலந்த ஆவியாகாத எண்ணெய் பிரித்தெடுப்பதற்கே முக்கியமாக புதினா பயன்படுகிறது. வயிற்றுக் கோளாறுக்கு மருந் தாகவும், தலைவலி, கீல்வாதம் போன்றவற்றிற்குத் தடவு மருந்தாக வும், இருமல் மருந்துகள், மோப்ப மருந்துகள், வாய் சுத்திகரிப்புக் கரைசல்கள், பற்பசை முதலியவற்றிற்கும், சிகரெட்டுகளுக்கு மணம் கூட்டவும் இந்தத் தைலம் பயன்படும். புதினாவின் கடுஞ் சுவையை இந்த இரண்டு தைலங்களையும் இணைப்பதால் ஓரளவு குறைக்கலாம். மணமும் சுவையும் நயமாக இருக்கவேண்டிய நிலைகளில் புதினா பயன் படுத்தப்படுவதில்லை.

தைலத்திற்கும் உலர்ந்த புதினவுக்கும் அழுகலகற்றும், அகட்டு வாய்வகற்றும், குளிர்ச்சிதரும், வெப்பமுண்டாக்கும், சிறுநீர்பெருக்கும் தன்மைகள் உண்டு. உலர்ந்த பூண்டுக்கு நல்ல சுவை கிடையாது. ஆனுல் கோழையகற்றுதல், ருதுவுண்டாக்குதல், சிறுநீரகத்திற்கு உரம் ஊட்டுதல் ஆகிய தன்மைகள் இதற்கு உண்டு. ஈரல், மண்ணீரல் கோளாறுகளுக்கும் ஆஸ்துமாவுக்கும் சிகிச்சையில் இது பயன்படும். இசிவகற்றும் குணமும், காமாலே நோய் சிகிச்சை, வாந்தியைத் தடுத்தல் குணமும் உண்டு.

சைனவில், இலைகளும் தண்டுகளும் அகட்டுவாய்வகற்றுவதற்கும் சுரப்பிகளில் வியர்வையை வெளியேற்றுவதற்கும் இசிவகற்றுவதற்கும் உபயோகப்படுகின்றன. ஆஸாமில் இந்தச் செடி வியர்வை பெருக்கு வதற்கு பயன்படுகிறது. ஜுரம், உணவு செரியாமை போன்ற உபாதை களுக்கும் மருந்தாகப் பயன்படுகிறது.

செயற்கைப் பச்சைக் கற்பூரம் இப்பொழுது பல நாடுகளில் தயாரிக்கப் படுகிறது. ஆனுல் இயற்கைப் பொருளின் நறுமணம் அதற்குக் கிடையாது.

41. கடுகு

சாத்திரப் பெயர்: (1) ப்ராஸிகா நிக்ரா கோச் (பனர்ஸிராய) அசல் கடுகு அல்லது கறுப்புக் கடுகு [*Brassica nigra* Koch (*Banarsi Rai*) True Mustard or Black Mustard]

(2) பி. அல்பா அல்லது பி. ஹிர்டா அல்லது ஸினப்ஸிஸ் அல்பா எல் அல்லது ஸுஃபைட் ராய் அல்லது வெண் கடுகு (*B. alba* or *B. hirta* or *Sinapsis alba* L or *Sufaid Rai* or 'White Mustard')

(3) பி. ஜுன்சியா (லின்) செர்ன்ஜஜேவ். 'இந்திய கடுகு' அல்லது 'பழுப்புக் கடுகு' [*B. juncea* (Linn.) Czernjajev. 'Indian Mustard' or Brown Mustard']

குடும்பம்: க்ருசிஃபெரே (*Cruciferae*)

ஆங்கிலம்: மஸ்டார்ட் (Mustard)

ஹிந்தி, பஞ்சாபி, உருது: ராய், பனர்ஸிராய், ஸுஃபைட்ராய், கலேசார்ஸன்; வங்காளி: சரிஷா; குஜராத்தி: ராய்; கன்னடம்:

சசவே; காஷ்மீரி: ஆஸார், சொரிஸா; சம்ஸ்கிருதம்: அஸூரி, பிம்பட; தெலுங்கு: ஆவாலு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ப்ராஸ்ஸிகா என்ற கடுகு இனத்தில் 150-க்கும் அதிகமான வகைகள் உள்ளன. இவை இரண்டாண்டுகளுக்கு ஒரு முறை அல்லது ஆண்டு தோறும் மகசூல் தரும். இவைகளில் பல எண்ணெய் வித்துக்கள் பயிர்களாகவும் (ரேப், சார்ஸன், டோரியா போன்றவை) அல்லது காய் கறி, கால்நடைத் தீவனப் பயிர்களாகவும் சாகுபடியாகின்றன. மேலே கண்ட 3 வகைப் பயிர்களின் விதைகள் மட்டுமே உணவு வகைகளுக்கு மணங்கூட்டப் பயன்படும். இந்தியாவின் இறக்குமதியான ரூ. 4.84 கோடி மதிப்புள்ள மொத்த நறுமணப் பொருள்களில் கடுகு மட்டும் 81.6% அளவில் 3.95 கோடி மதிப்புள்ளது. இம்மாதிரி அந்நியச் செலாவணி வீணுவதைத் தடுக்க, அதிக நிலப்பரப்பில் கடுகு வகைகளைப் பயிரிடுவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன.

எண்ணெய் கொடுக்கும் கடுகு வகை பெரும்பாலும் அயல் மகரந்தச சேர்க்கை கொண்டது. இவைகளின் பெயர்கள்பற்றியும், இவைகளை இனம் கண்டுகொள்வதிலும் பெருத்த குழப்பம் இருக்கிறது.

இந்தியாவில் முக்கிய எண்ணெய் வித்துப் பயிர் மஞ்சள் கடுகு, பழுப்பு கடுகு, டோரியா, ராய் முதலியவை. பஞ்சாபி கடுகு பஞ்சாப் மாநிலத் தின் மத்திய மாவட்டங்களில் விளைகிறது. கறுப்புக் கடுகு, வெண் கடுகு இரண்டும் சிறிய அளவில் பயிராகின்றன. இவைகளின் விதைகளே உணவுக்குப் பயன்படும் கடுகு.

வர்த்தகத்தில் புழங்கும் கடுகு மாவு பழுப்புக் கடுகு, கறுப்புக் கடுகு இரண்டின் பொடிகளின் கலவை. இந்த மாவின் மணங்கூட்டும் தன்மைகள், இவ்விரண்டு கடுகு வகைகளின் முக்கிய குணங்களைப் பொருத்து அமைகின்றன. பழுப்புக் கடுகின் முக்கிய அம்சமான ஆவி யாகும் தைலம் அல்லைல் ஐசோதயோசயனேட் என்ற உட்பொருள் கொண்டிருக்கிறது. வெண் கடுகு, பழுப்புக் கடுகில் இருப்பது அக்ரிமைல் ஐசோதயோசயனேட். பழுப்பு, வெண் கடுகு வகைகளில் முக்கிய அம்சங்கள் அவைகளின் தனித் தனியான குளுகோசைடு சினிக்ரின், சினைல்பின் ஆகிய இரண்டையும் மிரோசின் என்ற செரிமானப் பொருளைக்கொண்டு தகுந்த நிலைகளில் ஈரத்தில் நீரிடைச் சேர்மப்பிரிவு செய்வதால் ஏற்படுகின்றன.

1. வெண் கடுகு

மஞ்சள் கடுகு என்றும் சொல்லப்படும் வெண் கடுகு தற்பொலிவூட்ட ஆற்றலற்ற வகைச் செடி. இதனுடைய சொரசொரப்பான தண்டு

லிருந்து இதை அடையாளம் கண்டுகொள்ளலாம். இது இறகு வடிவிலான இலைகளையும் மஞ்சள் பூக்களையும் அதிக விதைகளில்லாத விதையுறைகளையும் கொண்டது. இந்த விதைத் தோடுகளுக்கு நீண்ட கத்தி போன்ற அலகுகள் உண்டு. இந்த விதைகள் பெரிதாகவும், வெள்ளையாகவும் சிறிது குழி விழுந்தும் குளிர்ந்த தண்ணீரில் கணிசமான பிசின் கொடுக்கும் தன்மையுடனும் இருக்கும். வெண் கடுகு தென் ஐரோப்பாவிலும் மேற்கு ஆசியாவிலும் முதலில் தோன்றியது. வட இந்தியாவில் குளிர்காலங்களில் தோட்டப் பயிராக விளைகிறது. இந்தியாவில் கடுகு எண்ணெய் உற்பத்திக்கு இதனால் குறிப்பிடத்தக்க பயனில்லை.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 7.2%; புரதம் 27.6%; செப்பமற்ற புரதம் 29.7%; நைட்ரஜன் நீங்கிய சாறு 20.8%; நார் 10.3%; சாம்பல் 4.5%.

இந்த விதைகளில் ஸினல்பின் என்ற குளுகோசைடும் மிரோஸின் என்ற செரிமானப் பொருளும் உண்டு. தண்ணீரில் செரிமானப் பொருள், குளுகோசைடை நீரிடைச் சேர்மானத்தில் பிரித்துவிடும். இதன் விளைவாக சிறிது ஆவியாகும் அக்ரினைல் ஐஸோதயோசயனேட், ஸினைபின் அமில சல்ஃபேட், டெக்ஸ்ட்ரோஸ் முதலியவை பிரிந்துவரும் ஆவியாகும் எண்ணெயின் அளவு மிகக் குறைவு (.16%).

பயன்

வெண் கடுகின் விதைகள் தனியாகப் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. கறுப்புக் கடுகுடன் கலந்து கடுகாகத் தயாரிக்கப்படுகிறது. ஐரோப்பாவில் கடுகுப் பிண்ணாக்கு ஆடுகளுக்கு ஊட்டங்கொடுக்க உதவுகிறது. தளிர் இலைகளும் முளைகளும் தோட்டப் பயிராகப் பயன்படுகின்றன. தழை உரத்திற்காகவும் இது சில சமயங்களில் பயிரிடப்படுகிறது.

2. கருங்கடுகு அல்லது அசல் கடுகு

கருங்கடுகு தற்பொலிவூட்ட ஆற்றலற்றது. மற்ற கடுகு வகைகளிலிருந்து வேறுபட்டது. இதன் பழங்கள் முற்றியதும் பூங்கொத்தொழுங்குடன் இணைந்திருக்கும். விதையின் மேல் பூச்சில் மெல்லிய வலைப்பின்னலமைப்பு பூதக்கண்ணாடியில் தெரியும். இது பசைபோல் ஒட்டுந்தன்மையுடையது. மேல் தோலைச் சுற்றி மெல்லிய நெட்டி போன்ற மென்தோல் இருக்கும். கருங்கடுகு ஐரோப்பாவில் 13-ஆவது நூற்றாண்டிலிருந்தே பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. இந்தியாவுக்கு சமீபத்தில் தான் கொண்டுவரப்பட்டது. உத்திரப் பிரதேசத்திலும் தமிழ் நாட்டிலும் குளிர்காலப் பயிராக வளர்கிறது. கடுகு எண்ணெய் இதில் கிடைப்பதில்லை.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 7.6%; நைட்ரஜன் அடங்கிய பொருள்கள் 29.1%; நைட்ரஜன் நீங்கிய சாறு 19.2%; ஈதர் சாறு 28.2%; செப்பமற்ற நார் 11%; சாம்பல் 5%; இந்த விதைகளிலிருந்து 27–33% ஆவியாகாத எண்ணெய் கிடைக்கிறது.

கடுகின் ஸினிக்ரின் என்ற குளுகோசைடை மிரோசின் என்ற செரிமானப் பொருளைக்கொண்டு நீரிடைச் சேர்மானப் பிரிப்பு செய்தால் 0.7–1.2% ஆவியாகும் எண்ணெய் (அடர்த்தி எண் 1.015–1.025, ஒளிவிலகல் எண் 1.5267–1.5291) கிடைக்கும். (இந்திய கடுகிலிருந்து 0.68% ஆவியாகும் எண்ணெய் கிடைக்கும்).

ஆவியாகும் எண்ணெய் எடுப்பதற்கு முதலில் ஆவியாகாத எண்ணெயை விதைகளிலிருந்து பிரித்து எடுத்துவிட்டு, பிறகு விதைகளை மித சூடான தண்ணீரில் ஊறவைத்து வெண்பதமாக்கி நீராவி மூலம் வடிக்கவேண்டும். இவ்வாறு வடிக்கப்பட்ட தைலம் அதிகம் எரிச்ச லூட்டும் தன்மையுடையது. ஆவியாகும் குணமும், ஊடுருவும் தன்மையும் இத்தகைய குணத்தைக் கொடுக்கின்றன. எண்ணெயைப் போல 50 மடங்கு சாராயச்சத்து இருப்பதால், சருமத்தில் சிவப்பு நிறம் உண்டாக்கும். நுரையீரல் ஜவ்வு அழற்சிக்கும், சீதக்காய்ச்சலுக்கும் இந்தத் தைலம் பயன்படுகிறது.

பயன்

கருங்கடுகு, வெண் கடுகுடன் சேர்த்து அரைக்கப்பட்டு உணவுப் பொருள்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. மற்றும் குளியலுக்கான கடுகு, கடுகுத் தவிடு, கடுகு மாவு முதலியவையும் இவ்வகையில் தயார் செய்யப் படுகின்றன. பிரிக்கப்பட்ட எண்ணெய் சருமத்திற்குத் தடவு மருந் தாகப் பயன்படுகிறது. கடுகு தயாரிக்கும்போது கிடைக்கும் எண்ணெ யில் வெண் கடுகுத் தைலமும் அடங்கியுள்ளது. ஐரோப்பாவில் இந்தத் தைலம் சோப்பு தயாரிப்பிலும், விளக்கு எரிப்பதற்கும், மசகுப் பொருளாகவும் பயன்படுகிறது. இந்தியாவில் கருங்கடுகு ஊறுகாய் களுக்கும், கறி வகைகளுக்கும் பயன்படுகிறது.

3. இந்தியக் கடுகு

இது தற்பொலிவூட்ட ஆற்றலற்ற வகையைச் சேர்ந்தது. ஆண்டு முழுதும் சில சமயங்களில் பயிராவது. டோரியா, சார்ஸன் செடிகளில் இருப்பதுபோல, இதன் குறுகலான அடிப்பாகம் உடைய இலைகள் தண்டைப் பற்றிக்கொண்டு இரா. ராய்வகைக் கடுகு டோரியா, சார்ஸன் இரண்டையும்விடத் தாமதித்து முதிரும். விதைகள்

சுருக்கங்கள் கொண்டு, சிவந்த பழுப்பு நிறமாகவும் சிறியவைகளாகவும் இருக்கும். ராய் வகையில் இரண்டு பிரிவுகள் உண்டு. உயரமான செடியில், தாமதித்து முதிர்வது ஒன்று. குட்டையான செடியில் விரைவில் முதிர்வது ஒன்று. குட்டை ரகத்திலும் இரண்டு வகைகள். ஒன்று சொரசொரப்பான இலைகளும், மற்ருென்று மிருதுவான இலைகளும் கொண்டவை.

இந்தியக் கடுகு பீஹார், உத்திரப் பிரதேசம், வங்காளம் ஆகிய மாநிலங்களில் பயிராவதுடன், இந்தியாவில் கடுகு பயிராகும் மற்ற பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது. இது மேற்கே எகிப்து முதல் (ஆப்கானிஸ்தானம் உட்பட) கிழக்கே சைஞு வரை பரவியிருக்கிறது.

தூய ரகங்களை வளர்க்கும் முறையில் பஞ்சாப், உத்திரப் பிரதேசம், வங்காளம் ஆகிய மாநிலங்களின் வேளாண்மைத் துறையினர், அந்தந்தப் பகுதிகளுக்கேற்ற உயர் ரகங்களை உருவாக்கியிருக்கிருர்கள். உத்திரப் பிரதேச வேளாண்மைத்துறை உருவாக்கிய 'R.T. 11' என்ற ரகம் செடிப் பேன்களை எதிர்த்து நிற்கும் தன்மையுடையதென்று சொல்லப் படுகிறது. இந்த ரகத்தில் ஏகருக்கு சராசரி 12–16 அந்தர் கடுகும், பெருமளவு 19 அந்தர் கடுகும் கிடைக்கிறது.

இணைப்பாக்கம்

இந்த விதைகளில் காணப்படும் உட்பொருள்கள்: ஈரம் 6.2%; கொழுப்பு 35.5%; நைட்ரஜன் பொருள் 24.6%; நைட்ரஜன் நீங்கிய சாறு 20.4%; செப்பமற்ற நார் 8.0%; சாம்பல் 5.3%. இந்த விதைகளில் உள்ள எண்ணெயின் அளவு சாதாரணமாக 30 முதல் 38% இருக்கும். உத்திரப் பிரதேசத்தில் பயிராகும் சில ரகங்களில் அதிக அளவு எண்ணெய் (42–43%) இருக்கும். வர்த்தகத்தில் புழங்கும் ராய் வகையில் சார்ஸன் ஓரளவு இருக்கும். சில மாதிரிகளில் க்ரிஸ்ப்பி ஃபோலியா பெய்லி வகையின் விதைகள் உண்டு. இவை ரகோசா விதைகள்போல் இருக்கும்.

இந்தியக் கடுகின் ஆவியாகும் எண்ணெய் அளவுபற்றி (2.9% வரை) பல வேறுபட்ட விவரங்கள் தரப்பட்டிருக்கின்றன. இந்தத் தைலத்தின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 0.995; ஒளி விலகல் எண் 1.5185; ஒளித் தடச் சுழற்சி 0°12'. இதில் அல்லைல் ஐசோதயோசயனேட்டும் அதைச் சேர்ந்த பல சேர்க்கைப் பொருள்களும் உள்ளன. க்ரோட்டனைல் ஐசோதயோசயனேட்டும் காணப்படுகின்றது.

இந்தியக் கடுகின் உண்மை மாதிரிகளில் சில ஆய்வாளர்கள் 0.45% தைலம்தான் கண்டிருக்கிருர்கள். ஆவியாகும் எண்ணெய் பற்றிய மறுபரிசீலனை அவசியமாகிறது.

பயன்

இந்தியக் கடுகு கருங்கடுகுக்குப் பதிலாக பயன்படக்கூடியது. ஐக்கிய அமெரிக்க மருந்துப் பொருள் தொகுதி (U.S.P.) இந்த ரகத்தையும் கடுகு என்றே அங்கீகரித்திருக்கிறது. பழுப்புக் கடுகும், இந்தியக் கடுகி லிருந்து எடுக்கப்பட்ட தைலமும் இந்திய மருந்துப் பொருள் தொகுதியில் (I.P.L.) சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. பழுப்புக் கடுகில் 0.6%-க்குக் குறை யாத அல்லைல் ஐசோதயோசயனேட் அடங்கியுள்ளது.

பதனப்படுத்தும் தன்மைகள்: மது வகைகளில் காடிச்சத்து நொதித்தல் பற்றிப் பல நறுமணப் பொருள்களின் தன்மையை ஆராய்ந்ததில் கடுகு மாவுதான் மிகச் சிறந்தது என்றும், கிராம்பும், லவங்கப்பட்டையும் அடுத்து வருவன என்றும் அறியப்பட்டது. ஏலக்காய், சீரகம், கொத்து மல்லி, சீமைச் சோம்பு, அஜ்மோடா, ஜாதிபத்திரி, இஞ்சி, தைம், பே இலைகள், மருவு, ஸேவரி, ரோஸ்மேரி, மிளகு முதலிய நறுமணப் பொருள் களுக்கு பதனப்படுத்தும் தன்மை கிடையாது. பென்சாயிக் அமிலம், சல்பர் டையாக்சைடு ஆகிய இரண்டுடனும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்ததில் கடுகு இவ்விரண்டையுமவிட அதிகமான பதனத் தன்மைகொண்ட தென்பது தெரிந்தது. பொடி செய்யப்பட்ட கிராம்புக்கு பென்சாயிக் அமிலத்தின் அளவும் சல்பர் டையாக்சைடைவிட அதிகமான அளவும் பதனத் தன்மை இருக்கிறது.

42. ஜாதிக்காய்

சாத்திரப் பெயர்: மிரிஸ்டிகா ஃப்ரேக்ரன்ஸ் (*Myristica fragrans* Hout.)

குடும்பம்: மிரிஸ்டிகாஸியே (*Myristicaceae*)

ஆங்கிலம்: நட்மெக் (Nutmeg)

ஹிந்தி, வங்காளி, குஜராத்தி, மராத்தி, பஞ்சாபி, உருது: ஜெய்ஃபால்; மலையாளம்: ஜாதிக்கா; ஒரியா; ஜெய்ஃபலா; சம்ஸ்கிருதம்: ஜாதிஃ பலா; தெலுங்கு: ஜாஜிகாய்; கன்னடம்: ஜாயிகாய்; காஷ்மீரி: ஜாஃபால்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஜாதிபத்திரியைப் பற்றிப் பேசும்போது குறிப்பிடப்பட்ட மாதிரி மொலுக்காஸ் தீவு, இந்தோனேசியா ஆகிய இடங்களில் தோன்றிய மிஸ்டிகா ஃப்ரேக்ரன்ஸ் என்ற இலையுதிர்க்காத மரத்தின் உலர்ந்த விதைப் பருப்புதான் ஜாதிக்காய். உலகத்தில் ஜாதிக்காய் தயாரிக்கும்

நாடுகளில் இந்தோனேசியாவில்தான் அதிகம் உற்பத்தியாகிறது. இந்தியாவில் தமிழ் நாட்டில் நீலகிரி, கேரளா, அஸ்ஸாம், மற்றும் பிற மாநிலங்களில் சிறு அளவில் ஜாதிக்காய் பயிராகிறது. ஆனால் நம் நாட்டின் தேவைகளுக்கு இது போதாது. 1971–72-ஆம் ஆண்டில், இந்தியா 6 லட்சம் ரூபாய் மதிப்பிலான 65,000 கிலோ கிராம் ஜாதிக் காயும், ரூ. 1½ லட்சம் மதிப்புள்ள ஜாதிக்காய்த் தைலமும் இறக்குமதி செய்தது. ஆகவே, ஜாதிக்காய் சாகுபடிக்கான நிலப்பரப்பை அதிகரிப்பது அவசியமாகிறது.

கிழக்கிந்திய ஜாதிக்காய்களுக்கு மிகச் சிறந்த மணம் உண்டு. இவை முட்டை வடிவத்தில் 2.25 முதல் 2.75 செ.மீ. நீளமும், 1.75 முதல் 2.25 செ.மீ. விட்டமும் கொண்டவை. நீளவாக்கில் இந்த ஜாதிக் காயில் சுருக்கம் விழுந்திருக்கும். சாம்பல் கலந்த பழுப்பு நிறத்துடன் வெள்ளை வரிப்பள்ளங்களுடன் அமைந்திருக்கும்.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 14.3%; புரதம் 7.5%; ஈதர்சாறு 36.4%; கார்போஹைட்ரேட் 28.5%; நார் 11.6%; உலோகப்பொருள் 1.7%; கால்சியம் 0.12%; பாஸ்பரஸ் 0.24%; இரும்பு 4.6 மி.கி./100 கி.; ஜாதிக்காயில் 6-16%; ஆவியாகும் தைலமும், மாச்சத்தும் 14.6–24.2%; பென்டோஸான் 2.25%; ஃபர்ப்யுரால் 1.5%; பெக்டின் 0.5–0.6% இருக்கின்றன. விடமின்கள் சிறு அளவில் இருக்கும்.

ஆவியாகாத தைலம், ஆவியாகும் தைலம், மாச்சத்து ஆகியவை முக்கியமான சேர்க்கைக் கூறுகள். மணமும், மருந்துத் தன்மையும் ஆவியாகும் தைலத்தினுல் ஏற்படுகின்றன.

ஜாதிக்காய் வர்த்தகத்தில் பின்வரும் தரங்கள் வகைப்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன:

1. முழுமையான நயமான ஜாதிக்காய:
   (i) பெரியவை
   (ii) நடுத்தரம்
   (iii) சிறியவை

இவை ராத்தலுக்கு 65 முதல் 110 ஜாதிக்காய்கள் வரை இருக்கும். ராத்தலுக்கு 80 காய்கள் வகைக்கு அதிக கிராக்கி உள்ளது. இந்த ஜாதிக்காய்கள நறுமணப்பொருள் வர்த்தகத்தில் மதிப்புள்ளவை. எண்ணெய் வடித்தெடுப்பதற்கு அதிக செலவாகும்.

2. நயமான சுருங்கல்கள்: இவைகளைப் பொடியாக்கி உபயோகிக்கலாம். எண்ணெய் எடுப்பதற்கு செலவு அதிகமாகும்.

3. விலக்கப்பட்டவை: விலை குறைவு. எண்ணெய் வடிக்கலாம்.

4. புழுக்கள் நிறைந்த சிதைந்தவை: இது மிகவும் மலிவான ரகம். இது பெருமளவில் ஆண்டுதோறும் ஐரோப்பாவிற்கு முக்கியமாக ஹாம்பர்க் நகருக்கு ஏற்றுமதியாகிறது. இது எண்ணெய் வடிப்பதற்கு பயன்படுகிறது. இந்த ரகத்தில் சிதைந்த சிதறிய ஜாதிக்காய்கள் உள்ளன. இவைகளில் நல்ல முழுமையான காய்களில் இருப்பதைவிட குறைந்த கொழுப்புள்ள எண்ணெய் அடங்கியிருக்கும். எனவே எண்ணெய் வடிப்பதற்கு இது மிகவும் உகந்தது. எண்ணெய் வடிப்பதைத் தவிர வேறு எந்த உபயோகத்திற்கும் இதை இறக்குமதி செய்யக்கூடாதென்று ஐக்கிய அமெரிக்க சுங்க விதிகள் தடை விதித்திருக்கின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவும் இங்கிலாந்தும் பெரும்பாலும் முழுமையான ஜாதிக்காய்களையே இறக்குமதி செய்கின்றன. ஜெர்மனியில் ஹாம்பர்க் நகரம் சிறந்த ரகத்தையும், மட்ட ரகத்தையும், இறக்குமதி செய்கிறது. மட்ட ரகத்தை எண்ணெய் வடிப்பதற்கு மட்டும் பயன்படுத்துகிறது. ஃப்ரான்ஸ் சிதைந்த காய்களையே இறக்குமதி செய்கிறது.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: பல்வேறு நாடுகளின் ஜாதிக்காய்களில் கிடைக்கும் எண்ணெயின் ரஸாயனத் தன்மைகள் வருமாறு:

	கிழக்கிந்திய ரகம்	மேற்கிந்திய ரகம்	திருவாங்கூர்	I. P.
அடர்த்தி எண்	0.880–0.913 (25/25°இல்)	0.859–0.865 (25/25°இல்)	0.890 (30°இல்)	0.882–0.910 (25°இல்)
ஒளிவிலகல் எண்	1.408–1.486 (20°)	1.4429–1.4446 (20°)	1.4445	1.4110–1.482 (25°இல்)
ஒளித்தடச் சுழற்சி	+7.9° முதல் +22.16° வரை	+25.8° முதல் +35.8° வரை	—	+10° முதல் +45° வரை
அமிலமதிப்பு	—	—	0.12	—
எஸ்டர் மதிப்பு (அசிட்டைலேஷனுக்குப் பிறகு)	—	—	46.27	—
90% சாராயச் சத்தில் கரைதல்	1–2.5 மடங்கும் அதிகமும்	2–3 மடங்கும் அதிகமும்	—	3 மடங்கு
ஆவியானபிறகு எஞ்சியது	0.3–2.1	0.2–0.8	—	உச்சநிலை 3.0

[I. P. = இந்திய மருந்துப் பொருள் தொகுதி]

ஜாதிக்காயில் உள்ள ஆவியாகும் தைலத்தின் அளவு அது விளையும இடத்தையும் தரத்தையும் பொருத்து 6 முதல் 16% வரை இருக்கும். திருவாங்கூரிலிருந்து வரப்பெற்ற ஒரு மாதிரியில் 10.2% ஆவியாகும் தைலம் இருந்தது. சிதைந்த, புழுக்கள் நிறைந்த ஜாதிக்காய்களில்,

நயமான காய்களில் கிடைப்பதைவிட அதிகமான எண்ணெய் கிடைக்கிறது. வடிக்கப்படும்போது, ஆவியாகும் எண்ணெயைத் தங்கவைக்கும் விதை முளையில் உள்ள ஆவியாகாத எண்ணெயின் பெரும்பாகத்தைப் புழுக்கள் உட்கொண்டு விடுகின்றன. முளைப்பையின் புறத்தேயுள்ள வெண்கருத்திரளில் உள்ள செவ்வையான நறுமணத் தைலம் அப்படியே நின்றுவிடுகிறது.

வர்த்தகத்தில் புழங்கும் ஜாதிக்காய்த் தைலம் சிதைந்த, புழுக்கள் நிறைந்த காய்களிலிருந்து வடிக்கப்படுகிறது. காய்கள் தூளாக்கப்பட்டு நசுக்கப்பட்டு ஆவியாகாத எண்ணெய் எடுக்கப்பட்டு, உடனே நீராவிமூலம் வடிக்கப்படுகிறது. பொடியாக்கப்பட்ட ஜாதிக்காய்களிலிருந்து ஆவியாகும் எண்ணெய் 2 மாத காலத்தில் 80% மறைந்து விடுகிறது. மொத்த எண்ணெயை எடுப்பதற்கு வாலே வடிநீரை Cohobation செய்வது அவசியமாயிருக்கலாம்.

ஜாதிக்காய் தைலம் நிறமற்ற அல்லது வெளுத்த மஞ்சள் திரவம். ஒரு தனிப்பட்ட மணம் கொண்டது. நாள்பட்டால் சிறிது பிசினுகி பசைபோல் ஒட்டுந்தன்மை அடைகிறது. மேற்கிந்திய ரகங்களின் மணத்தைவிட கிழக்கிந்திய ரகங்களின் எண்ணெய்க்கு அதிக அழுத்தமான ஜாதிக்காய்க்கே உரிய தனிப்பட்ட மணம் உண்டு. மேற்கிந்திய தைலத்திற்கு குறைந்த அடர்த்தி எண்ணும், ஒளிவிலகல் எண்ணும், அதிகமான ஒளித்தடச் சுழற்சியும் உண்டு.

ஜாதிக்காய் வெண்ணெய்: ஜாதிக்காயில் 38–43% ஈதர்சாறு மூலம் பிரியும் பொருள் உண்டு. இதில் கிளிஸிரைடுகள், 6–13% ஆவியாகும் தைலம், சிறு அளவு பிசின், கணிசமான அளவு சவர்க்காரமற்ற பொருள் முதலியவை அடங்கியுள்ளன.

வர்த்தக ஜாதிக்காய் வெண்ணெய்: நறுமணப்பொருள் என்று விற்பனைக்கு உதவாத மட்டமான, சிதைந்த, உளுத்துப்போன விதைப் பருப்புகளிலிருந்து நல்ல மணமுள்ள கொழுப்பு கிடைக்கிறது. இந்தக் காய்களை நசுக்கி வடிப்புக்குப் பயன்படுத்துவதற்குமுன், பொடியாக்கப்பட்டு கொதிக்கவைக்கப்படுகிறது. 24 முதல் 30% கொழுப்புப் பொருள் கிடைக்கிறது. கரைசல் வடிப்புமூலமும் கொழுப்பைப் பிரித்து எடுக்கலாம். இந்த முறை சாதாரணமாகக் கையாளப்படுவதில்லை.

ஜாதிக்காய் வெண்ணெய் மிருதுவான திடப்பொருள் (உருகும் நிலை 38–51°C) மஞ்சள் அல்லது செம்மஞ்சளாக இருக்கும். ஜாதிக்காயின் மணமும் சுவையும் கொண்டது. வர்த்தகத்திற்காகத் தயாரிக்கப்படும் வெண்ணெயின் ரஸாயனத் தன்மைகள், தயாரிப்பு முறை, ஆவியாகும் எண்ணெய், பிசின் ஆகியவைகளின் அளவு ஆகியவைகளைப் பொருத்து வேறுபட்டிருக்கும்.

ஆய்வில் கண்ட விவரங்கள்: அடர்த்தி எண் 20°C-இல் 0.945—0.960; ஒளிவிலகல் எண் 1.4662—1.4604; அயோடின் மதிப்பு 33.65; அமில மதிப்பு 10—25; சவர்க்கார மதிப்பு 154—190; சவர்க்காரமல்லாத பொருள் (மிரிஸ்டிஸின் கொண்டது) 8.18%.

இலைகள்: ஜாதிக்காய் மரத்தின் இலைகள் நீர்வடிமூலம் 0.41—0·62% இளம் பழுப்பு நிறமும் நறுமணமும் கொண்ட ஆவியாகும் தைலம் கொடுக்கின்றன. இதன் அடர்த்தி எண் 20°C-இல் 0.8642; ஒளிவிலகல் எண் 1.474; எஸ்டர் மதிப்பு 8.44. கிழக்கிந்தியத் தீவுகளிலிருந்து வரப் பெற்ற இலைகளை நீராவிமூலம் வடித்தால் 1.56% நிறமற்ற ஆவியாகும் தைலம் கிடைக்கிறது. அடர்த்தி எண் 20°C-இல் 0.8772; ஒளித்தடச் சுழற்சி 3.5°; ஒளிவிலகல் எண் 1.4742. இதில் α-பைனீன் 80%-ம் மிரிஸ்டிஸின் 10%-ம் அடங்கியுள்ளன.

பட்டை: ஜாதிக்காய் மரத்தின் மட்டையிலிருந்து 0.14% ஆவியாகும் தைலம் கிடைக்கிறது. அடர்த்தி எண் 0.871; ஒளித்தடச் சுழற்சி 12.2°; சவர்க்கார மதிப்பு 14; எஸ்டர் மதிப்பு (அசிட்டைலேஷனுக்குப் பிறகு) 37.5. பட்டையில் அடிபட்ட இடங்களிலிருந்து கீனோ (kino) என்ற ஒருவகைப்பொருள் கிடைக்கிறது. ஜாதிக்காய் மரத்தின் பூக்களிலிருந்தும் ஆவியாகும் தைலம் கிடைக்கிறது. தண்மல், பதத் துவர் சேர்ந்த பிசின் கலவை கிடைக்கிறது.

பழத்தோல்: கனித்தோலில் (முழுப் பழத்தில் 80%) புளிப்பும் துவர்ப்பும் சேர்ந்த நறுமணங்கொண்ட (2.3%) சாறு இருக்கிறது. கனித்தோலின் இணைப்பாக்கம் வருமாறு: ஈரம் 86.8%; புரதம் 1.0%; ஈதர் சாறு 0.4%; கார்போஹைட்ரேட் 11.2%; உலோகப் பொருள் 0.6%; கால்சியம் 0.04%; பாஸ்பரஸ் 0.01%; இரும்பு 2 மி.கி./100 கி. விடமின் A அடங்கிய கரோட்டீன்: 8 I.U./100கி.

கலப்படம்: நயமான ஜாதிக்காயுடன் மட்டரக ஜாதிக்காய், பம்பாய் ஜாதிக்காய் போன்ற நிறமற்ற, ருசியற்ற ரகங்கள் கலப்படம் செய்யப் படுகின்றன.

ஜாதிக்காய் எண்ணெயில், கற்பூரத் தைலம் அல்லது பைனீன் சேர்த்து கலப்படம் செய்யப்படுவதும் உண்டு. இந்தப் பொருள்களை சிறிய அளவில் சேர்த்தால் தைலத்தின் தன்மை பாதிக்கப்படுவதில்லை. பைனீன் (pinene) ஜாதிக்காய்த் தைலத்தில் இயற்கையாக உள்ள ஆக்கக் கூறு ஆகையால் ரஸாயன முறையில் சிறு அளவில் சேர்க்கப்படுவதைக் கண்டுபிடிப்பது கடினம். இந்தத் தைலத்தை மதிப்பிடுவதில் நிபுணர்கள் நவீன சோதனை முறையைக் கையாளவேண்டும்.

பயன்

ஜாதிக்காயும் ஜாதிபத்திரியும் உணவுக்கு நறுமணங்கூட்டவும் மருந்துகளிலும் பயன்படுகின்றன. கீழ்த்திசை நாடுகளில் இவை மசாலாவை

விட மருந்தாகவே உபயோகிக்கப்படுகின்றன. ஜாதிக்காய்க்கு வெப்ப முண்டாக்கும், அகட்டுவாய்வகற்றும், குருதி வடிதலைக் கட்டுப்படுத்தும், ஆண்மை பெருக்கும் தன்மைகள் உண்டு. உடலுரம் கூட்டும் மருந்துகளிலும், இனிப்புக் கலவைகளிலும் பயன்படுகிறது. சீதபேதி, வயிற்றுப் பொருமல், குமட்டல், வாந்தி, மலேரியா, கீல்வாதம், இடுப்புச் சந்து வாதம், தொழுநோயின் ஆரம்பநிலை போன்ற நோய்களுக்கான மருந்துகளில் சேர்க்கப்படுகின்றது. அதிக அளவு உட்கொண்டால் மயக்கநிலை உண்டாகும். 1 முதல் 6 மணி நேரத்திற்குப் பிறகு ஜன்னி, காக்காய் வலிப்பு சின்னங்கள் தோன்றும். ஜாதிபத்திரிக்கும் மேற்கண்ட உபயோகங்கள் உண்டு. வாய்நாற்றத்தைத் தடுக்க இதை மெல்லுவது வழக்கம்.

ஜாதிக்காய், ஜாதிபத்திரித் தைலம் உணவுப் பண்டங்களுக்குச் சுவை கூட்டப் பயன்படும். சோப்புகளுக்கும், புகையிலைக்கும், பற்பசைகளுக்கும், விரைபொருள்களுக்கும் சுவைகூட்டப் பயன்படுகின்றன. இந்தத் தைலம் இந்திய மருந்துப் பொருள் தொகுதியில் அங்கீகரிக்கப் பட்டுள்ளது. நமைச்சலைத் தடுப்பதற்கும், பூச்சு மருந்தாகவும், கூந்தல் தைலமாகவும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. சிறுநீர்ப்பை, சிறுநீர்வழி ஆகிய பகுதிகளில் வீக்கம் ஏற்பட்டால் சிகிச்சையில் இந்தத் தைலம் பயன்படும். இந்தத் தைலத்தில் மிரிஸ்டிசின் இருப்பதால் சிறிது நஞ்சு சார்ந்த தன்மை உண்டு. ஆகவே எச்சரிக்கையுடன் உபயோகிக்கவேண்டும்.

'ஜாதிக்காய் வெண்ணெய், களிம்பு போன்ற பூச்சு மருந்துகளிலும், கூந்தல் தைலங்களிலும், பிளாஸ்திரிகளிலும் பயன்படுவதோடு கீல் வாதம், பக்கவாதம், சுளுக்கு போன்ற உபாதைகளுக்கும் சிகிச்சையில் சேர்க்கப்படுகிறது. விரைபொருள்களுக்கு நறுமணங் கூட்டவும் சோப்பு, மெழுகுவர்த்தி தயாரிப்பிலும் கையாளப்படுகிறது. மற்ற மிரிஸ்டிகா பொருள்களிலிருந்து கிடைக்கும் கொழுப்பு சில சமயங்களில் ஜாதிக்காய் எண்ணெயின் போலியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஜாதிக்காயின் சாராயச்சத்து கிருமிகளைக் கொல்லும் தன்மை கொண்டது. இது மைக்ரோகாக்கஸ் வகைக் கிருமிகளை அழித்துவிடும். நீர்த்த வடிநீர் கரப்பான் பூச்சிகளுக்கு நஞ்சாக விளங்கும். பருப்பில் உள்ள மிரிஸ்டிசின் செவ்வந்தியின் கூட்டுப்பொருளாகப் பயன்படும். இதனால் ஈக்களை ஒழிக்கும் தன்மை உண்டாகும்.

இலைகளின் ஆவியாகும் தைலத்திற்கு களைகள் ஒழிக்கும் தன்மை உண்டு. சோப்பு, பற்பசை, மெல்லும் பசை முதலியவைகளுக்கு மணம் கூட்டப் பயன்படும். இது வர்த்தக அளவில் தயாரிக்கப்படுவதில்லை.

பழத்தின் கனித்தோல் ஊறுகாய்களிலும், பழஜெல்லி தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது. மலேசியாவில் காய்வெட்டான பழங்களைப் பதனப் படுத்தி புட்டிகளில் அடைத்துவைக்கிறார்கள்.

43. வெங்காயம்

சாத்திரப் பெயர்: **அல்லியம் சிபா** (*Allium cepa* Linn.)

குடும்பம்: **லிலியாசே** (*Liliaceae*)

ஆங்கிலம்: **ஆனியன்** (Onion)

ஹிந்தி, பஞ்சாபி, உருது: பியாஸ்; ஆஸாமிஸ்: பியாஸ்; வங்காளி: பலண்டு; குஜராத்தி: குன்சரி; கன்னடம்: நீருள்ளி; கொங்கணி: கண்டு; மலையாளம்: பவன்ஜ்; ஸிந்தி: நுங்கரி; தெலுங்கு: நீருள்ளி; மராத்தி: கண்ட; சம்ஸ்கிருதம்: பலண்டு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

வெங்காயம் பொதுவாக எல்லோரும் அறிந்ததே. சமையலிலும், ஊறுகாய் போன்ற பதார்த்தங்களுக்கு சுவை கூட்டுவதிலும் வெங் காயம் பயன்படுகிறது. இந்தியா முழுவதிலும் இது பயிராகிறது. வெங்காயம் அதிகமாகப் பயிரிடும் நாடுகளில் இந்தியாவும் ஒன்று. ஆண்டுதோறும் ரூ. 3 கோடி முதல் ரூ. 5 கோடிவரை மதிப்புள்ள வெங்கா யம் இந்தியாவிலிருந்து தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியா கிறது. வெங்காயம் இந்தியாவின் வர்த்தகக் காய்கறி வகைகளில் ஒன்று. பூண்டு வகைகளில் வெங்காயம் மிகவும் முக்கியமானது. 90,557 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் விளைகிறது. நோயை எதிர்த்து, அதிக மகசூல் தரும் வளர்ச்சிபெற்ற தரமான ரகங்களை அதிக அளவிலான நிலப்பரப் பில் பயிரிடும் முயற்சிகளை நாம் மேற்கொள்ளலாம்.

அதிக காரமில்லாத வெங்காயம் சமையலில் இலையமுதாகவும் பயன் படுகிறது. கடுஞ் சுவையுடைய வெங்காயம் பல உணவுப் பண்டங்களுக் குச் சுவைகூட்ட உதவுகிறது. முத்து வெங்காயம் அல்லது சாம்பார் வெங்காயம் ஊறுகாய்களிலும், காடிப் பதனங்களிலும் பயன்படுத்தப்படு கிறது. நீரகற்றி உபயோகிப்பதற்கும், வெங்காயப் பொடி செய்வதற் கும் தேவையான ரகமாக வெள்ளை வெங்காயம் கையாளப்படுகிறது. நீரகற்றவேண்டிய வெங்காயத்தின் தன்மைகள்: (1) வெள்ளைக் கதுப்பு கள்; (2) முழு உருண்டை அல்லது நீண்ட உருண்டைப் பூண்டுகள், 5 முதல் 6 செ. மீ. விட்டம் கொண்டவை; (3) கடின பதார்த்தம் 15% அல்லது 20%; (4) நல்ல கடுஞ்சுவை; (5) அதிக அளவு மகசூல்; (6) பல நாட்கள் கெடாமலிருக்கும் தன்மை (குறைந்தது 2, 3 மாதங்கள்); (7) கணுக்கள் இல்லாதவை; (8) நோயற்றவை.

நீரகற்றிய வெங்காயம், நறுக்கிய வெங்காயத் துண்டுகள், அரை குறையாக நறுக்கப்பட்ட வெங்காயம், வெங்காயப் பொடி முதலியவை ஆணம், மசாலை இறைச்சி போன்ற உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவை கூட்ட உதவும்.

வெங்காயப் பொடி: நீரகற்றப்பட்ட வெங்காயத்தை துண்டுகளாக்கி, இடித்துப் பதமான பொடியாக்கவேண்டும். இந்தப் பொடி எளிதில் ஈரத்தை ஈர்த்துவிடுமாதலால், காற்றுப்புகாத புட்டிகளில் அடைத்து குளிர்ந்த, ஒளிபுகாத, ஈரம் இல்லாத இடத்தில் சேமித்து வைக்க வேண்டும். இல்லாவிட்டால் இப்பொடி ஈரம் பட்டு, கெட்டிப்பட்டு, கரடுமுரடாகி, பூஞ்சக்காளான் பூத்துப்போகும்.

வெங்காய உப்பு: 19–20% வெங்காயப் பொடியை சுத்திகரிக்கப்பட்ட பொடியாக்கப்பட்ட 78% உப்புடனும், ஈரத்தைத் தவிர்க்கும் கெட்டிப் படுவதைத் தடுக்கும் பொருளுடனும் சேர்த்து வெங்காய உப்பு செய்யப் படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

பெரிய வெங்காயத்தில் ஈரம் 86.8%; புரதம் 1.2%; கொழுப்பு 0.1%; கார்போஹைட்ரேட் 11.6%; கால்சியம் 0.18%; பாஸ்பரஸ் 0.05; இரும்பு 0.7 மி.கி./100 கி. பூண்டுகளும் பச்சைச் செடியும் 0.005%; அளவு சத்து எண்ணெய் (ஒளிவிலகல் எண் 1.041; ஒளித்தடச் சுழற்சி – 5°) கொடுக்கின்றன. இந்த எண்ணெய் கடுக்கும் சுவையும் விரும்பத் தகாத வாடையும் கொண்டிருக்கும். இந்த செப்பமற்ற எண்ணெயின் முக்கிய உட்பொருள் அல்லைல்–புரோபைல் டைசல்பைடு.

வெங்காயப் பொடியின் இணைப்பாக்கம்: ஈரம் 4.6%; புரதம் 10.6%; கொழுப்பு 0.8%; நார் 8.4%; கார்போஹைட்ரேட் 74.1%; உலோகப் பொருள் (மொத்த சாம்பல்) 3.5%; கால்சியம் 0.3%; பாஸ்பரஸ் 0.29%; சோடியம் 0.04%; பொட்டாசியம் 1.0%; இரும்பு 0.002%; விடமின் A 175 I.U./100 கி.; விடமின் B_1 0.42; விடமின் B_2 0.06; நிகோடினிக் அமிலம் 0.6%; விடமின் C 14.7 மி. கி./100 கி. கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 370 கலோரிகள்..

பயன்

வெங்காயத்தில் பல கந்தகப் பொருள்கள் சேர்ந்திருப்பதால், அது நல்ல நச்சுத் தடுப்புப் பொருளின் தன்மை கொண்டிருக்கிறது.

வெங்காயத்திற்கு வெப்பமுண்டாக்கும், சிறுநீர் பெருக்கும், கோழை யகற்றும் தன்மைகள் உண்டு. வயிற்றுப் பொருமல், சீதபேதி நோய் களுக்கு சிகிச்சையில் உதவும். பச்சை வெங்காயத்திலிருந்து பிழிந் தெடுக்கப்பட்ட சாறு ஓரளவு புழுக்கொல்லும் தன்மை உடையது. வெங்காயம் இலையமுதாகவும், எல்லாவித கறிவகைகளுக்குச் சுவைகூட்ட வும் பயன்படுகிறது. வெங்காயத்தை வாட்டியும், கொதிக்கவைத்தும், வறுத்தும், பொடியாகவும், வடிசாறு, ஊறுகாய், ஆணம் முதலிய உணவுப் பொருள்களில் உபயோகிக்கலாம். இலையமுதாகப் பச்சை வெங்காயத்தை உட்கொள்ளலாம்.

44. ஒரிகானம்

சாத்திரப் பெயர்: ஒரிகானம் வல்கரே (*Origanum vulgare* Linn)

குடும்பம்: லாபியடே (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: ஒரிகானம் (Origanum)

ஹிந்தி: சாத்ரா, மிரான்ஜோஷ்; பஞ்சாபி, உருது: மிரஸன ஜோஷ

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஒரிகானம், ஒரிகானோ, மெக்ஸிக ஒரிகானம் அல்லது காட்டு மார்ஜோரம் பல்லாண்டு வளரும் பூண்டுச் செடி. இதன உலர்ந்த இலைகள் வர்த்தகத்தில் மேற்கண்ட பெயர்களுடன் புழங்குகின்றன. இந்த பூண்டுச் செடி இமயப் பகுதியில் மித வெப்பப் பகுதிகளில் காஷ்மீரிலிருந்து சிக்கிம்வரை 1500–3600 மீட்டர் உயரத்தில் 30–90 செ. மீ உயர வளரும். இலைகள் முட்டை வடிவத்தில் சில சமயங்களில் ஓரத்தில் பிளவு பட்டு இருக்கும். பூக்கள் குலைகளாகவும் கொத்தாகவும் கருஞ்சிவப்பு அல்லது இளஞ்சிவப்பாக இருக்கும். கொட்டைகள் பழுப்பு நிறமுடைய பாக இருக்கும். ஒரிகானோ கிரீஸ், இதாலி ஆகிய நாடுகளில் பயிர் செய்யப் படுகிறது. மெக்ஸிகோவில் செழித்து வளர்கிறது. மெக்ஸிகோ மணப் பூண்டு என்றும் சொல்லப்படுகிறது. ஒரிகானம் பல்லாண்டு வளரும் புதினக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த பூண்டுச் செடி. இது சிம்லாவிலும், காஷ்மீர் பள்ளத்தாக்கிலும் எங்கும் முளைக்கிறது. விதைகள், வெட்டப் பட்ட பகுதிகள், பட்டை உரிப்புகள், வேர்ப்பகுதிகள் மூலம இனப் பெருக்கம் அடைகிறது. சமவெளிகளில் அக்டோபர் மாதத்திலும, மலைப் பகுதிகளில் மார்ச்–ஏப்ரல் மாதங்களிலும் விதைக்கலாம்.

உலர்ந்த பூண்டின் நிறம் இளம் பச்சையாயிருக்கும். மணம். கடுமை யாகவும் கற்பூரம்போலவும், மார்ஜோர மணம் மாதிரியும் இருககும். ஸ்பானிய மொழியில் ஒரிகானோ என்னும் சொல்லுக்கு 'மார்ஜோரம்' என்றே பொருள். இதன் சுவை நறுமணத்துடன் கடுப்பாகவும் காரமாக வும் இருக்கும். மெக்ஸிகோ ஒரிகானத்தின் தன்மைகள், மார்ஜோரத்தின் தன்மைகளைவிட, ஸேஜ் என்ற மணப்பூண்டின் தன்மைகளை ஒத்திருப்ப தாகச் சிலர் கருதுகிறார்கள். சமையலில் இந்தச் செடிக்கு உள்ள முக்கியத் துவத்திற்குக் காரணம் இதில் உள்ள ஆவியாகும் எண்ணெய்தான்.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 8.0%; புரதம் 11.7%; கொழுப்பு 6.4%; செப்பமற்ற நார் 11.0%; கார்போஹைட்ரேட் 53.9%; மொத்த சாம்பல் 9.0%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் 1.0%; கால்சியம் 1.7%; பாஸ்பரஸ் 0.20%; இரும்பு 0.05%; சோடியம் 0.02%; விடமின் A 1010 I.U./

100 கி.; விடமின் B_1 0.34; விடமின் B_2 0.41; நியாசின் 6.2; விடமின் C 12 மி.கி./100 கி. கலோரி மதிப்பு (உணவுச்சத்து) 100 கிராமுக்கு 360 கலோரிகள்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: ஒரிகானம் ஆவியாகும் எண்ணெய், ஆவி யாகாத எண்ணெய், செல்லுலோஸ் நிறமி, உலோகப் பொருள்கள் முதலியவைகளை உள்ளடக்கியிருக்கிறது.

லாபியடே குடும்பத்தைச் சேர்ந்த பல செடிகளிலிருந்து ஒரிகானம் எண்ணெய் வடிக்கப்படுகிறது. சில ஒரிகானம் தைலங்களில் தைமால் (Thymol) தான் முக்கிய உட்பொருள். மற்றும் சில தைலங்களில் துளசியினத்தில் காணப்படுகிற பல்வலிக்குதவுகிற கெட்டிமைப் பொரு ளான கார்வக்ரால் உண்டு. தாவர விஞ்ஞானிகளும், பூண்டுச் செடி பயிரிடுவோரும் இதை பிஸ்ஸா (Pizza) வகைச் செடியென்று சொல்வார் கள்.

இந்தப் பூண்டுச் செடியில் ஆவியாகும் எண்ணெய் (0.15–0.40%), பதத்துவர் (0.8%), மற்றும் கசப்பான தன்மையும் உண்டு. ஐரோப்பிய ஒரிகானத் தைலம் (அடர்த்தி எண் 15°C-இல் 0.868–0.910, ஒளித் தடச் சுழற்சி: 20° முதல் 70°) நறுமணம் கொண்ட துளசியைப் போன்ற வாசனை கொண்டது. மற்றும் தைமால் (7% வரை), கார்வக்ரால், ஆல்க ஹால்கள் (13%), ஜெரனைல் அசெட்டேட் போன்ற எஸ்டர்கள் (2–3%), இரு வளைய செஸ்குடெர்ப்பீன் (12.5%) முதலியவைகளும் உண்டு. காஷ்மீரிலிருந்து கிடைக்கப்பெற்ற செடி முழுவதையும் நீராவி வடிப்பில் செலுத்தியதில் வெளுத்த மஞ்சள் தைலம் கிடைத்தது. இன் மணம்கொண்ட இந்தத் தைலத்தின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 27°C-இல் 0.8812; ஒளிவிலகல் எண் 27°C-இல் 1.4795; ஒளித்தடச் சுழற்சி −1.5°; அமிலமதிப்பு 2.5; எஸ்டர் மதிப்பு 10.4; அசிட்டிலேஷ னுக்குப் பின் எஸ்டர் மதிப்பு 102.7; ஃபீனால் இல்லை. 90% சாராயச் சத்தில் எளிதில் கரையக்கூடியது. இதில் dl-பைனீன், டைபென்ட்டீன், லினலூல் இரு வளைய–மூவளைய–செஸ்குடெர்ப்பீன்கள், பால்மிட்டிக் அமிலம் முதலியவை சேர்ந்திருக்கின்றன. வர்த்தகத்தில் ஒரிகானம் தைலம் என்பது உண்மையில் தைம் தைலம்தான்.

ஒரிகானத் தைலம் சில சமயங்களில் இனிப்பு மார்ஜோரம் தைலம் என்று கருதப்பட்டு குழப்பம் ஏற்பட்டுவிடுகிறது.

பயன்

ஒரிகானோ மிளகாய்ப் பொடியின் சத்தான உட்பொருள். மிளகாய் சேர்த்த மெக்ஸிகோ உணவுப் பொருள்களில் பயன்படுகிறது. பிஸ்ஸா (Pizza) பிரபலமாவதற்கு இந்தப் பொருள்தான் காரணம். தக்காளி சேர்ந்த எந்த உணவுப் பண்டத்திற்கும் இது சுவைகூட்டும். ஆணம்,

இறைச்சி, மீன், முட்டை போன்ற உணவுப் பண்டங்களிலும் இலையமுது வகையிலும் ஓரிகானம் பயன்படும்.

மெக்ஸிகோவில் ஓரிகானம் இல்லாமல் உணவுப் பொருள் தயாரிப்பது கிடையாது. வேறு எந்தப் பூண்டும் இதைப்போல நறுமணமும் இன் சுவையும் தராது என்று கருதுகிறார்கள். இலைகளும் செடியின் மேல் பகுதிகளும் மார்ஜோரம்போலவே உணவுப் பண்டங்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பஞ்சாபில் இந்தச் செடி தோட்டச் செடியாகப் பயிரிடப்படுகிறது. பீர் போன்ற மது வகைகளுக்கு ஹாப்ஸ் (hops) என்ற செடியைப் பயன்படுத்துவதற்குமுன் ஓரிகானம் பயன்பட்டுவந்தது.

மருந்துகளில்: இந்த எண்ணெயில் அகட்டுவாய்வகற்றும், பசியூட்டும், சிறுநீர் பெருக்கும், வியர்வை பெருக்கும், ருது உண்டாக்கும் தன்மைகள் உண்டு. கீல்வாதம், பல்வலி, காதுவலி போன்ற உபாதைகளுக்கு சிகிச்சையில் உதவும். இசிவைத் தடுக்கும் தன்மை இருப்பதால் இந்த எண்ணெய் கக்குவான், இருமல், மார்புச்சளி நோய் முதலியவைகளுக்கும் மருந்தாக உதவும். ஹோமியோபதி மருத்துவ முறையில் ஹிஸ்டீரியா நிலைகளில் இதைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். காயங்களுக்கு உபயோகமாகும் களிம்பு போன்ற மருந்துகளில், வேறு சில மூலிகைகளுடன் இது சேர்க்கப்படுகிறது. கால்நடை நோய் சிகிச்சையிலும் இது பயன்படுகிறது. இதைக் குளியலின்போதும், கொப்புளிக்கவும் உபயோகிக்கலாம். விரைபொருள்கள், சோப்பு தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது.

இதன் விதைகளிலிருந்து 29.2% கொழுப்பு சேர்ந்த எண்ணெய் வடித்தெடுப்பதற்காக போலந்தில் பயிரிடுகிறார்கள்.

45. பார்ஸ்லி

சாத்திரப் பெயர்: பெட்ரோஸெலினம் க்ரிஸ்பம் [*Petroselinum crispum* (P. Miller) Nymann ex. A.W. Hill.]

குடும்பம்: குடைப் பூங்கொத்து (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: பார்ஸ்லி (Parsley)

ஹிந்தி: அஜ்மூட்; *கன்னடம்:* அச்சுமூடா; *மலையாளம்:* கொத்தம் பெலரி.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

பார்ஸ்லி, ஸார்டினியாவில் முதலில் விளைந்தது. மத்தியதரைக் கடல் பகுதிகளிலும், ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் மிகுதியாகப் பயிரிடப்படுகிறது.

இது இரண்டாண்டுகளுக்கு ஒருமுறை முதிரும் குடைப் பூங்கொத்துக் குடும்பப் பூண்டுச் செடி. சில சமயங்களில் 4 ஆண்டுகள் நிலைத்திருக்கும். முதல் ஆண்டில் ரோஜாப்பூ போன்ற இலைக்கொத்தும், இரண்டாவது ஆண்டில் 100 செ. மீ. உயரம் வளரும் மலர்த்தண்டும் கொண்டு வளரும். நல்ல பச்சையான கூட்டு இலைகள் இரண்டு, மூன்று இறகு வடிவான அலகுகளுடன் இருக்கும். பூக்கள் மஞ்சள் அல்லது மஞ்சள் கலந்த பச்சையான கூட்டு இலை குடைப் பூங்கொத்துகளாகப் பூக்கும். விதைகள் பிறை வடிவத்தில் 2—3 மி. மீ. நீளமாகவும், மடிப்புகளுடனும், இரண்டு விதைத்தோல்களுடனும் காணப்படும். இலைகளும் விதைகளும் நறு மணப் பொருளாகப் பயன்படுகின்றன. உலர்ந்த செடியின் நிறம் பச்சை யாக இருக்கும். அதன் மணம் இனியதாகவும், தனிப்பட்டதாகவும், சிறிது துடிப்பாகவும் இருக்கும். உலர்ந்த செடி முழுமையாகவும், பொடி யாகவும் கிடைக்கும்.

தோட்ட வேளாண்மைப் பார்ஸ்லியில் இரண்டு முக்கிய வகைகள் உண்டு: இலைகளுக்காகப் பயிரிடப்படுவது ஒன்று. டர்னிப் போன்ற வேர்களுக்காகப் பயிரிடப்படுவது மற்றொன்று. முதல் வகைதான் இந்தி யாவில் பயிராகிறது. இரண்டாவது ரகத்தில், விதைகளை எடுத்தபிறகு வேர்கள் அறுவடை செய்யப்படும். உலரவைப்பதற்காக வேர்கள் நீளவாக்கில் வெட்டப்பட்டுத் துண்டுகளாக்கப்படுகின்றன. வர்த்தகத் தில் பார்ஸ்லி எண்ணெய்க்காக விதைகள் பயன்படுகின்றன. விதை களின் மணம் இலைகளின் மணத்தைவிடக் குறைவாகவே இருக்கும். செடிகள் பூக்க ஆரம்பிப்பதற்குமுன் 2 முதல் 5 முறைகள் இலைகளை அகற்றலாம். இலைகள்கொண்ட பார்ஸ்லி ரகங்களில் மூன்று வகைகள் உண்டு: (1) சாதாரண இலைகள் (2) இரட்டைச் சுருள் இலைகள் (3) பாசி படிந்த மூன்று சுருள் இலைகள். சதைப்பற்றுள்ள வேர்கள்கொண்ட பார்ஸ்லியில் அஜ்மோடா போன்ற சாதாரண இலைகள் இருக்கும்.

பார்ஸ்லி குளிர்காலப் பயிர். ஈரமுள்ள, ஆழ உழக்கூடிய செழிப்பான மண்ணில் நன்றாய் வளரும். நமது நாட்டில் இந்தச் செடி அதிக உயரப் பகுதிகளில் செழித்து வளரும். சில சமயங்களில் தோட்டங்களில் பயிரிடப் படுகின்றது. மலைப் பகுதிகளில் மார்ச்—மே மாதங்களிலும், சமவெளி களில் ஆகஸ்ட்—நவம்பர் மாதங்களிலும் விதைக்கப்படும்.

இணைப்பாக்கம்

பச்சை இலைகளில் உள்ள ஆக்கக் கூறுகள்: ஈரம் 68.4%; புரதம் 5.9%; கொழுப்பு 1.0%; கார்போஹைட்ரேட் 19.7%; நார் 1.8%; உலோகப் பொருள் 3.2%; கால்சியம் 390 மி.கி.; பாஸ்பரஸ் 200 மி.கி./100 கி.; இரும்பு 17.9% மி.கி. கரோட்டீன் (விடமின் A) 3,200 I.U.; தயாமின் 0.04 மி.கி.; நியாசின் 0.5 மி.கி.; விடமின் C (அஸ்கார்பிக் அமிலம்)

281 மி.கி./100 கி.; விடமின் A 8,230 I.U./100 கி. வரை இருக்கும். ரிபோஃப்ளேவின், பயோட்டின் ஆகிய இரண்டும் சேர்ந்திருக்கும்.

இலைகள், தண்டுகள், பழங்கள் ஆகியவற்றில் குளுகோசைடு சார்ந்த அபியின் உண்டு. இதன் நீரிடைச் சேர்மப்பிரிப்பில், அபிஜெனின், க்ளுகோஸ், சர்க்கரைப் பகுதி, மற்றும் அபியோஸ் என்ற மற்றொரு குளுகோசைடு (லுட்டியோலின், க்ளுகோஸ், அபியோஸ் சேர்ந்தது) ஆகியவை கிடைக்கின்றன. டெல்லியிலிருந்து வரப்பெற்ற பார்ஸ்லியில் 2.2% அபியின் இருந்தது. ஆனால் இரண்டாவது ரக குளுகோசைடு காணப்படவில்லை.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: செடியின் எல்லாப் பகுதிகளிலும், பார்ஸ்லி தைலம் [illegible] எண்ணெய் உண்டு. இதற்கும் பார்ஸ்லியின் தனிப் பட்ட மணம் உண்டு. நீராவி மூலம் வடித்தெடுக்கப்படும் இந்த எண் ணெய் உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவைகூட்டப் பயன்படுகிறது. பூக் காம்புகள் பகுதியிலிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் நல்ல மணமுடையது. இலைகளின் மணத்தைக் கொண்டது. ஆனால் இதன் அளவு 0.06% மட்டுமே இருப்பதால் வர்த்தக ரீதியில் தயாரிக்கப்படுவதில்லை. வர்த்த கத்தில் புழங்கும் பார்ஸ்லி எண்ணெய் நன்றாய்ப் பழுக்காத பழங்களைத் தாங்கும் செடிப் பகுதிகளிலிருந்து பூண்டு எண்ணெயாகவும் (0.25%), நன்றாய்ப் பழுத்த பழங்களிலிருந்து பழத் தைலமாகவும் (7%) கிடைக் கின்றது. பூண்டு எண்ணெய் நல்ல உயர்ந்த மணம் கொண்டதாகை யால் பழத் தைலத்தைவிட அதிகமாக விரும்பப்படுகிறது. பூண்டு எண்ணெய்க்கும், (பழ) விதை எண்ணெய்க்கும் இடையே ரஸாயன ஆக்கக்கூறுகளில் அதிக வேறுபாடுகள் உண்டு. பழவிதை எண்ணெயில் அபியோல் (பார்ஸ்லி கற்பூரம்), α-பைனீன், சிறு அளவு மிரிஸ்டிஸின், ஆல்டிஹைடுகள், கீட்டோன்கள், ஃபீனால்கள் முதலியவை அடங்கி யிருக்கும். பூண்டு எண்ணெயில் அபியோல் இருப்பதாகச் சொல்லப் படுகிறது. ஆனால் இவ்விஷயமாக விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வில்லை. இந்த அபியோல், பூண்டுச் செடியைப்போலவே மருந்துகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆனால் அதன் சிகிச்சைத் தன்மைபற்றி உறுதி யாகச் சொல்வதற்கில்லை. வர்த்தக அபியோல் அடிக்கடி, ட்ரை–ஆர்த்தோ–க்ரிசைல் பாஸ்பேட் கொண்டு கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. இதனால் கடுமையான நச்சுத்தன்மை ஏற்படலாம்.

கொழுப்புத் தைலம்: பழங்களிலிருந்து 20% பச்சை நிறமுள்ள கொழுப்புத் தைலம் கிடைக்கிறது. இதன் வாடை ஒரு மாதிரியாகவும், சுவை விரும்பத்தகாததுமாக இருக்கிறது. இந்தத் தைலத்தில் அதிக அளவு பெட்ரோசெலீனிக் அமிலம் (76%) இருக்கிறது. பிளாஸ்டிக் சாமான்கள், செயற்கை ரப்பர், மசகு எண்ணெய்ப் பொருள்கள்,

காப்புப்பூச்சு போன்ற தொழில் துறை நடவடிக்கைகளுக்கு இந்தத் தைலத்தை உபயோகிக்கலாம்.

பயன்

பார்ஸ்லியின் பச்சை இலைகள் உணவுப் பண்டங்களின் வாடையைக் குறைக்கப் பயன்படும். ஆகவே இவை சுவை கூட்டுவதற்கும், பக்குவப் படுத்துவதற்கும் பயன்படுகின்றன. இலைகள் பச்சையாகவும், இலை யமுதாகவும் உட்கொள்ளப்படுகின்றன. மற்றும் ஆணம், வடிசாறு, புழுக்கல் உண்டி முதலியவைகளில் சேர்க்கப்படுகின்றன. இறைச்சி, கோழி இறைச்சி பக்குவங்களிலும் பயன்படும். இந்த இலைகளைச் சேர்த்துத் தயாரிக்கப்படும் ஒருவகை தேநீர் பானம் சொறி சிரங்கை தடுக்கும் குணமுடையது. இதில் விடமின் C செறிவாக இருப்பதே இதற்குக் காரணம்.

வடிசாறுகளில் பதார்த்தமாக வேர்கள் உபயோகப்படுகின்றன. இலை களும், வேர்களும் சுவைகூட்டும் பொருள்களாகப் பயன்படும். ஆனால் பழவிதைகள் இவ்வாறு பயன்படாதென்று சிலர் கருதுகிறார்கள். பச்சை இலைகள் இரும்பு, கால்சியம், கரோட்டின், விடமின் C அல்லது அஸ்கார் பிக் அமிலம் (460 மி கி./100 கி. வரை) கொடுக்கக்கூடும்.

பார்ஸ்லி பூண்டுச் செடிக்கு, சிறுநீர் பெருக்கும், அகட்டுவாய்வகற் றும், ருதுவுண்டாக்கும், காய்ச்சல் தடுக்கும் தன்மைகள் உண்டு. பச்சை இலைகளின் சாறு பூச்சிக்கொல்லியாகப் பயன்படும். பார்ஸ்லியினால் சிலருக்கு சருமக்கோளாறுகள் ஏற்படும். ஃப்யூரோகுமரின், பெர்காப்ட் டன், ஆகிய இரண்டும் இருப்பதே இதற்குக் காரணம். சிதைந்த இலைகள் பூச்சிக் கடிகளுக்கு சிகிச்சை செய்ய உதவும். பழவிதைகளின் கனித்தோல் பேன் போன்ற சருமப் பூச்சிகளை ஒழிக்க உதவும். இலைகள், வேர்கள் இவற்றிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மருந்துப் பொருளை சுண்டெலி களுக்கு சருமத்திற்கு அடியில் செலுத்தியதில் நரம்பு மண்டலத்தில் தளர்ச்சி ஏற்பட்டது அறியப்பட்டது.

தவளைகள், பூனைகள், முயல்கள் ஆகியவற்றின் இதயங்களுக்கு 1% இலைகளின் நீர்க்கரைசலைச் செலுத்தியபோது, இதயச் சுருக்கத்தில் தாமதம் ஏற்பட்டதும், பெருமளவு (10%) செலுத்தப்பட்டபோது இதயத்துடிப்பு மந்தமானதும் அறியப்பட்டது. நரம்புகளில் இந்தக் கரைசலைச் செலுத்தியபோது ரத்தக்கொதிப்பில் குறைவு ஏற்பட்டது. முயல்களுக்கும், சீமைப் பெருச்சாளிகளுக்கும் சூல்நிலையில் அபியோல் அதிக அளவில் வாய்மூலமாக செலுத்தப்பட்டபோது கருச்சிதைந்து 26—58 நாட்களுக்குப் பிறகு இறந்துவிட்டன. அபியோல் நஞ்சுக்குக் காரணமாவதோடு ஈரல், சிறுநீரகம் இரண்டிலும் ரணம் உண்டாக்கி சாவுக்கு காரணமாக ஆவதும் அறியப்பட்டது. ஆகவே பார்ஸ்லியைப் பயன்படுத்துவதில் எச்சரிக்கையாக நடந்துகொள்ளவேண்டும்.

46. மிளகு

சாத்திரப் பெயர்: **கருமிளகு:** பைப்பர் நிக்ரம் (***Black Pepper: Piper nigrum*** **Linn.**) பச்சை மிளகு: பி. நிக்ரம் (***Green Pepper: P.nigrum*** **Linn.**) **வெண் மிளகு: பி.** நிக்ரம் (***White Pepper: P. nigrum*** **Linn.**)

குடும்பம்: பிபரேஸே (***Piperaceae***)

ஆங்கிலம்: பிளாக் பெப்பர் (**Black Pepper**)

ஹிந்தி: காலி மிர்ச்; வங்காளி: காலா மோரிச், கோல்மரிச்; கன்னடம்: கரேமெனசு; காஷ்மீரி: மாருடிஸ்; மலையாளம்: குறுமிளகு, நல்ல மிளகு; மராத்தி: மீரே, காலிமர்ச்; ஒரியா: கோல்-மரிச்சா; பஞ்சாபி: காலிமிர்ச்; சம்ஸ்கிருதம்: மரிசாஉஷாணு, ஹபுஷா; தெலுங்கு: மிரியாலு; உருது: காலிமிர்ச் அல்லது சியா மிர்ச்; குஜராத்தி: காலா மரி, கலோமிரிச்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

கருமிளகு அன்றாட உபயோகத்தில் இருப்பதால் எல்லோரும் அறிந்த நறுமணப் பொருளாகும். 'நறுமணப் பொருள்களின் மன்னன்' என்று மிளகு சொல்லப்படுவதற்குத் தக்க காரணங்கள் உண்டு. பல நாட்டு வாணிபத்தில் மிளகுதான் மிக முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளது. இந்தியா வில்கூட 1973–74-ஆம் ஆண்டில் மிளகு மூலம்தான் மிக அதிகமான அந்நியச் செலாவணி கிடைத்தது. இந்தியாவிலிருந்து ஏற்றுமதியான நறுமணப்பொருள்கள் எல்லாவற்றினுலும் கிடைத்த ரூ. 54.86 கோடி யில் ரூ. 29.53 கோடி மிளகு ஏற்றுமதிமூலம் கிடைத்தது.

அண்மையில் உலக மிளகுத் தேவையில் 70 முதல் 80% அளவு இந்தி யாவே பூர்த்தி செய்து வந்தது. ஆனல் இந்த அளவு, மற்ற நாடுகளின் கடும் போட்டியில் 25% ஆக இப்பொழுது குறைந்துவிட்டது. ஆண்டு முழு வதும் வளரும், படரும் கொடியிலிருந்து கிடைக்கும் பழுக்காத உலர்ந்த சதைக் கனிகள்தான் மிளகு. இந்தக் கொடி தென்னிந்தியாவின் வெப் பமும் ஈரமும் கலந்த பகுதிகளில் குறிப்பாக கேரளத்தில் (இந்தியாவின் மொத்த மிளகு உற்பத்தியில் 96%) விளைகிறது. கர்நாடகத்தில் 3.5% உற்பத்தியாகிறது. எஞ்சிய பகுதி தமிழ்நாடு, புதுச்சேரி பகுதிகளில் உற்பத்தியாகிறது. இந்தியாவில் பயிராகும் நறுமணப் பொருள்களில் மிளகு மிகப் பழமையானது. இது ஆரம்பத்தில் இந்தியாவில் தென் மேற்கு மலைப் பகுதிகளில் வட கன்னடம் முதல் கன்னியாகுமரி வரை இயற்கை

யாக வளர்ந்தது. இந்தோனேசியா, மலேசியா, ஸ்ரீலங்கா, பிரேஸில், தாய்லாந்து மற்றும் வேறு சில வெப்பமண்டல நாடுகளிலும் மிளகு பயிர்செய்யப்படுகிறது.

உலக வாணிபத்தில் பல ரகமான மிளகு வகைகள் புழங்குகின்றன. இந்த ரகங்கள் பயிராகும் பகுதிகள் அல்லது ஏற்றுமதியாகும் துறைமுக நகரங்களைப் பொருத்து இந்த ரகங்களுக்குப் பெயர்கள் அமைந்திருக்கின்றன. சான்றாக, தலைச்சேரி, மலபார், ஆலப்புழை (கேரளம்), லாம்பாங், சைகோன், பினங், சிங்கப்பூர் ரகங்களைச் சொல்லலாம். இந்த ரகங்கள் ஒவ்வொன்றும் ரஸாயன இணைப்பாக்கங்களில் வேறுபட்டிருக்கும். மற்றும் நிறம், அளவு, வடிவம், மணச்சுவை, காரம் முதலிய தன்மைகளிலும் வேறுபடும். தலைச்சேரி, ஆலப்புழை மிளகு ரகங்கள் பெரியனவாகவும், வனப்புடையனவாகவும், கருஞ்சிவப்பு, பழுப்பு அல்லது கறுப்பு நிறத்திலும், நல்ல மணத்துடனும், மிகச் சிறந்த ரகங்களாகக் கருதப்படுகின்றன. இதேபோல 'மலபார் கார்பிள்டு' என்ற ரகம் இந்தியாவிலிருந்து ஏற்றுமதியாகும் மொத்த மிளகில் 90% ஆக இருக்கிறது லாம்பாங், சிங்கப்பூர் மிளகுகள் சிறியவை. மிகச் சுருக்கங்கள் கொண்டவை. ஆனால் கடுமையான சுவை கொண்டவை.

இந்தியாவில் ஏறக்குறைய 24 மிளகு ரகங்கள் உற்பத்தியாகின்றன. இவைகளை இனங்கண்டு கொள்வது கடினம். இவைகளில் சில வெவ்வேறு பகுதிகளில் வெவ்வேறு பெயர்களில் அறியப்படுகின்றன. மகசூல் அதிகரிப்பு, உறுதியான தன்மை, நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை, நீளக் காம்புகளுடன் நல்ல சதைக் கனிகள் கொண்டவை போன்ற தன்மைகளைச் சேர்த்து, கலப்பின ஒட்டு ரகங்கள் உற்பத்திசெய்வதற்கு நல்ல வாய்ப்பு இருக்கிறது. பன்னியூர் (கேரளம்) மிளகு ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் சில சிறந்த கலப்பின ரகங்கள், குறிப்பாக பன்னியூர் 1, உற்பத்தி செய்யப்பட்டு நல்ல பயன் அளிப்பது அறியப்பட்டது.

குலைக்கதிர்களான பழங்கள் முற்றி மஞ்சள் நிறமாகும்போது அறுவடைக்குத் தயாராகின்றன. இந்த நிலையில், முழு குலைக்கதிர்கள் கொடியிலிருந்து அகற்றப்படுகின்றன. குலைக்கதிர்களை சில நாட்கள் அப்படியே வைத்திருந்து பின்னர், சதைக் கனிகள் தேய்த்துப் பிரிக்கப்பட்டு வெயிலில் உலர்த்தப்படுகின்றன. அல்லது குலைக்கதிர்களைப் பழங்களுடன் பாய்களில் அல்லது சுத்தமான சிமின்ட் தளங்களில் பரப்பி உலரவைக்கலாம். இவை புரட்டிப் போடப்பட்டுப் பின்னர் சதைக் கனிகள், தேய்ப்பதாலும், தாளடிப்பதாலும், காலால் மிதித்துத் தேய்ப்பதாலும் பிரிக்கப்படுகின்றன. நன்றாய் உலர்ந்த பிறகு சதைக் கனிகளின் மேல் தோல் கரும்பழுப்பு அல்லது கறுப்பாக மாறி சுருக்கம் கொள்ளும். பொதுவாக 100 கிலோ கிராம் சதைக் கனிகளிலிருந்து 26 முதல் 39 கிலோ கிராம் மிளகு கிடைக்கும். மிளகு மகசூல் பல உற்பத்திப் பகுதிகளில் உயரம்,

பருவநிலை, மழையளவு, மண்வளம், சாகுபடி முறைகள், மிளகு ரகம், மிளகுக் கொடியின் வளர்ச்சி முதலிய அம்சங்களைப் பொருத்து வேறுபடும். இந்தியாவில் மிளகு உற்பத்தியில் மகசூல் ஹெக்டேருக்கு 110 கிலோ கிராமிலிருந்து 335 கிலோ கிராம் வரை கிடைக்கிறது.

கருமிளகைத் தவிர, பதனப்படுத்தப்பட்ட வகையில் வெள்ளை மிளகு, பச்சை மிளகு ரகங்களும் விற்பனை செய்யப்படுகின்றன

(1) வெள்ளை மிளகு

மிளகுச் செடியின் சதைக் கனிகளிலிருந்துதான் வெள்ளை மிளகும், கருமிளகும் தயாரிக்கப்படுகின்றன. கருமிளகு தயாரிப்புக்கு காய்கள் முழுமையாக முற்றிய பிறகும், பழுப்பதற்கு முன்பும் அதாவது பச்சை அல்லது பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறம் கொண்டபோது குலைக்கதிர்கள் அறுவடை செய்யப்படும். வெண்மிளகு தயாரிப்புக்கு காய்கள் நன்குய்ப் பழுத்து மஞ்சள் கலந்த சிவப்பு அல்லது சிவப்பு நிறம் கொள்ளும்வரை சதைக் கனிகள் அறுக்கப்படுவதில்லை.

அறுவடையான சதைக் கனிகளின் மேல் தோலை அவை உலர்வதற்கு முன் அல்லது உலர்ந்த பிறகு, உரிப்பதுமூலம் வெள்ளை மிளகு கயாரிக்கப்படுகிறது. தயாரிப்பு முறைகள்:

I. தண்ணீரில் ஊறவைக்கும் முறை:
 (1) பழுத்த சதைக் கனிகள்.
 (2) உலர்ந்த சதைக் கனிகள்

II. நீராவி அல்லது கொதிநீர் முறை:

III. மேல் தோலை அகற்றும் முறை:

I. தண்ணீரில் ஊறவைக்கும் முறை

1. பழுத்த சதைக் கனிகள்: இது தொன்றுதொட்டு வந்த உள்நாட்டுப் பழக்கம். குலைக்கதிர்கள் அல்லது சதைக் கனிகள் அறுவடையான பிறகு பழங்கள் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு கோணிச்சாக்குகளில் நிரப்பப்பட்டு நீர் நிறைந்த குளங்களில் அல்லது ஓடைகளில் தண்ணீரில் ஊறவைக்கப்படும். முற்றாத, லேசான சதைக் கனிகள் மிதந்துவரும்போது அகற்றப்படும். பின்னர் அவை உலர்த்தப்பட்டு, சிறு மிளகுகளாக விற்பனைக்கு அனுப்பப்படும். எஞ்சிய பெரிய விதைகள் நாள்தோறும் 2,3 தடவை கிளறிவிடப்படும். 11-ஆவது நாள் அவைகளை ஒரு கெட்டியான ரெட்டுத் துணியில் பரப்பி கையால் தேய்த்தும் காலால் மிதித்தும் விதைகளின் மேல்தோல் நீக்கப்படும். தோல் உரிக்கப்பட்ட சதைக் கனிகள் பின்னர் கழுவப்பட்டு நீர் வடியப்பெற்று துத்தநாகம் சேர்ந்த இரும்புப் பாத்திரத்தில் சலவைத்

தூள் (bleaching powder) கரைசலுடன் சேர்த்துவைக்கப்படும். இரண்டு நாட்களுக்குப் பிறகு தோல் உரிக்கப்பட்ட விதைகள் எடுக்கப்பட்டு வெயிலில் உலர்த்தப்பட்டு, சுத்தம் செய்யப்பட்டு வெள்ளை மிளகு என விற்பனைக்கு அனுப்பப்படும்.

2. உலர்ந்த சதைக் கனிகள்: உலர்ந்த கருமிளகுக் கனிகள் 10 முதல் 15 நாட்களுக்குத் தண்ணீரில் அமிழ்த்தி வைக்கப்படும். பின்னர் எடுக்கப் பட்டு நன்றாய்க் கழுவப்பட்டு, மீண்டும் சலவைத்தூள் கரைசலுடன் சேர்த்து 2,3 நாட்கள் வைக்கப்படும். பின்னர் நீர் வடியச் செய்து வெயிலில் உலர்த்தப்பட்டு வெள்ளை மிளகு என விற்பனைக்கு அனுப்பப் படும். வெள்ளை மிளகை, உலர்ந்த கறுப்பு மிளகிலிருந்து தயாரிப்பதை விட பழுத்த பச்சை மிளகிலிருந்து தயாரிப்பது எளிது.

II. நீராவி அல்லது கொதிநீர் முறை

இது மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்தில் உருவாக்கப் பட்ட ஆரோக்கியமான சிறந்த முறை. இந்த நவீன முறைப்படி, புதிய பழுக்கும் சதைக் கனிகளை நீராவியில் அல்லது கொதிக்கும் நீரில் 15 நிமிடங்கள் வைத்திருக்கவேண்டும். இதன்மூலம் கொதித்துப் பதமாக்கப் பட்ட சதைக் கனிகள், தோலை உரிக்கும் யந்திரத்தில் செலுத்தப்படு கின்றன. தோல் நீக்கப்பட்ட விதைகள் கழுவப்பட்டு, சலவைத்தூள் மூலம் வெளுக்கப்படுகின்றன. பின்னர் நிறமகற்றப்பட்ட வெள்ளை மிளகு விதைகள் நீர் வடியப்பெற்று வெயிலில் உலர்த்தப்படுகின்றன. இவ்வாறு உலர்ந்தவையே வெள்ளை மிளகுகள் ஆகும்.

உரிக்கப்பட்ட தோல் முழுவதும் யந்திரத்தின் மறுபக்கம் சேர்ந்திருக் கும். அதிலிருந்து நீராவி வடிப்புமூலம் மிளகு எண்ணெய் எடுக்கலாம். இந்தத் தைலம் ஒரு பயனுள்ள கிளைப் பொருளாதலால் இந்த முறை மற்ற முறைகளைவிட சிறந்ததாகிறது.

III. மேல் தோலை அகற்றும் முறை

யந்திர உதவிமூலம் கருமிளகின் மேல் தோலை நீக்கியும் வெண்மிளகு தயாரிக்கலாம். இந்த முறையில் மிளகுப் பழவிதைகள் அதிகம் சிதைந்து போவதும், வடிவமும் மேல் புறமும் ஒரே சீராக இல்லாமல் போவதும் குறைகளாகும். இந்த முறை இந்தோனேசியாவில் கையாளப்படுகிறது.

உலகில் உற்பத்தியாகும் மொத்த மிளகில் (70 முதல் 75 ஆயிரம் டன்) 25% வெண்மிளகாகும். ஆயினும் இந்தியா பெருமளவில் வெண்மிளகு உற்பத்தி செய்து ஏற்றுமதி செய்வதில்லை. தலைச்சேரி பெரிய வெண்மிளகு சில சமயங்களில் சிறிய அளவில் ஏற்றுமதியாகிறது. இதற்குப் பிற நாடு களில் நல்ல மதிப்பு ஏற்பட்டிருக்கிறது. மருந்தாக உபயோகிப்பதற்காக உள்நாட்டுத் தேவைக்காகவும் உற்பத்தியாகிறது.

ஏலக்காய்ச் செடி (தரையில் ஏலக்காய்)



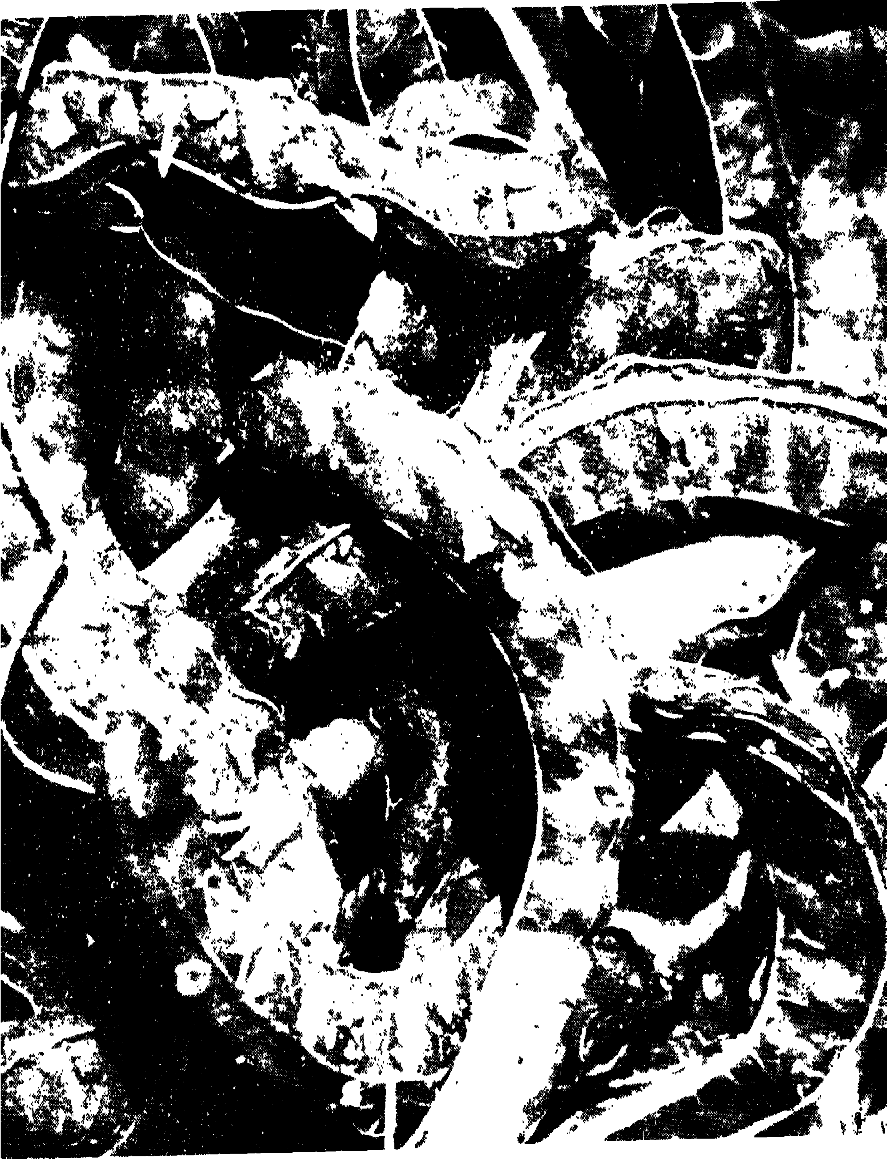
படம் 5

மிளகு பறிக்கும் காட்சி



படம் 6

படம் 7



புளியம்பழம்

படம் 8



வனிலா கொடியும் காய்களும்

கருமிளகைப்போலவே வெண்மிளகு வகைகளின் பெயரும் உற்பத்தி பாகும் இடம், ஏற்றுமதியாகும் துறைமுகம் ஆகியவைகளைப் பொருத்து அமைகிறது. உலக வர்த்தகத்தில் புழங்கும் நல்ல ரகங்கள் சிங்கப்பூர், மூன்டாக், சயாம், சாரவாக், தலைச்சேரி ரகங்களாகும். தலைச்சேரி வெள்ளை மிளகு பிற நாடுகளில் பிரசித்தமானது. இது தேவைக்கேற்ப அதிகம் உற்பத்தியாவதில்லை.

(2) பதனம் செய்யப்பட்ட இளம்பச்சை மிளகு

பாதி பழுத்தபோது அறுவடை செய்யப்பட்ட இளம் பச்சை மிளகுக் குலைக்கதிர்கள் ஊறுகாய்களில் பயன்படுவதற்காக விற்கப்படுகின்றன. இளம் பச்சை மிளகு மணிகளை 2% உப்புக் கரைசலில் பதனம் செய்யும் முறை மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் திருச்சூர் நிலையத்தில் (இப்பொழுது திருவனந்தபுரம் விஞ்ஞான தொழில் ஆராய்ச்சிக் கவுன்சிலின் கட்டிடத்தில் உள்ளது) மேற்கொள்ளப்பட்டு பதிவாகியிருக்கிறது. பதனம் செய்வதற்கும், புட்டிகளில் அடைத்துவைப்பதற்கும் தகுந்த அதிகபட்ச பழுக்கும் நிலை நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது இதனால், உப்புக் கரைசலில் ஏடுகட்டுவதும், மிளகு மணிகள் சிதைந்துபோவதும், கசண்டாவதும் தடுக்கப்படுகிறது. இந்த ஆராய்ச்சியின் அடிப்படையில் பதனம் செய்யப்பட்ட ரூ. 12 லட்சம் மதிப்பிலான இளம் பச்சை மிளகு 1972–73-ஆம் ஆண்டில் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டது. கருமிளகைவிட பதனம் செய்யப்பட்ட பச்சை மிளகு 10 முதல் 12 மடங்கு விலை அதிகம். ஆகவே மிளகு உற்பத்தியில் பல வகைகளை உருவாக்குவதற்கு வாய்ப்புகள் உள்ளன.

12 முதல் 16% உப்புக் கரைசலிலும், காடியிலும், எண்ணெயிலும், மற்ற ஊறுகாய்ப் பொருள்களுடன் சேர்த்தும் (மாங்காய், இஞ்சி, பச்சை மிளகாய், இளம் பச்சை மிளகு போன்றவை), பலவகை பச்சை மிளகு ரகங்களைத் தயாரிக்கும் முறைகளும் உருவாக்கப்பட்டிருக்கின்றன. கிடைக்கும் பருவம் 2, 3 மாதங்கள்தான். இந்தப் பருவத்தை விஸ்தரிப்பதற்கு, திருச்சூர் பரிசோதனை நிலையத்தில் ஓர் எளிதான நவீன முறை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த முறையின் மூலம் ஓர் ஆண்டுக்கும் மேலாக சேமித்துவைக்கப்பட்டு நீரில் கொதிக்கவைத்து தேவையான சமயத்தில் உபயோகிப்பதற்காக பச்சை மிளகிலிருந்து நீர் அகற்றி வைத்துக்கொள்ளலாம். பச்சைப் பட்டாணி, பயறு முதலியவைகளை இவ்வாறு சேமித்துவைக்கிறார்கள். இந்தத் தொழில் நம் நாட்டில் வளர்ச்சி அடைவதற்கும் போதிய வாய்ப்புகள் உள்ளன.

கேரளம், தென் கன்னடம், வட கன்னடம், குடகு, ஆஸாம் ஆகிய பகுதிகளில் உற்பத்தியான 23 வகை கருமிளகை ஆய்ந்து பார்த்ததில் பின்வரும் ஆக்கக்கூறு வேறுபாடுகள் அறியப்பட்டன: ஈரம் 8.7–14.1%;

மொத்த நைட்ரஜன் 1.55–2.60%; ஆவியாகாத ஈதர் சாற்றில் நைட்ரஜன் 2.70–4.22%; ஆவியாகும் ஈதர் சாறு 0.3–4.2%; ஆவியாகாத ஈதர் சாறு 3.9–11.5%; மாச்சத்து (அமில நீரிடைச் சேர்மப்பிரிப்பினால்) 28.0–49.0%; செப்பமற்ற நார் 8.7–18.0%; செப்பமற்ற பிப்பெரின் 2.8–9.0%; பிப்பெரின் (நிற நிரல் அளவை மூலம்) 1.7–7.4%; மொத்த சாம்பல் 3.6–5.7%; அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் (மணல்) 0.03–0.55%. கேரள வகைகளான கொட்டநாடன், கும்பக்கொடி, குதிரைவாலி ஆகியவை செப்பமற்ற பிப்பெரின் கொண்டிருக்கின்றன. வட கன்னட வகைகளில் பிப்பெரின் சத்து குறைவு. ஆஸாம் வகைகளில் ஈரம் குறைவு; ஈதரும் சாராயச்சத்துப் பிரிப்புகளும் அதிகம். மொத்த நைட்ரஜன், பிப்பெரின் ஆகிய இரண்டும் எப்பொழுதும் அதிகமாகவே இருக்கும். இவ்வாறு இந்திய மிளகு வகைகளில் பல அளவு, நிறம், மணம், இணைப்பாக்கம் ஆகியவைகளில் வேறுபட்டிருக்கின்றன. மிளகின் மொத்த அடர்த்தியும், மிளகு வகைகளைப் பொருத்து வேறுபடுகிறது. பல பகுதிகளிலிருந்து வரப்பெற்ற பலவகைகளைச் சேர்ந்த 82 மாதிரிகளை ஆய்ந்து பார்த்ததில், அவைகளுடைய மொத்த அடர்த்தி, ஒரு லிட்டருக்கு 426 முதல் 850 கிராம் வரை வேறுபட்டிருந்தது. தலைச்சேரி, பலியப்பட்டணம் ரகங்களில் மிகவும் உயர்ந்ததாக இத்தன்மைகள் இருந்தன.

மாச்சத்து, மிளகில் உள்ள பிரதான ஆக்கக்கூறு: கருமிளகில் 34.1%; வெள்ளை மிளகில் 56.5%; தோல் நீக்கப்பட்ட வெள்ளை மிளகில் 63.2% மாச்சத்து இருக்கிறது. மிளகின் மாச்சத்து பல பக்கங்கள்கொண்ட வடிவத்துடன் சிறு மணிகளாக அரிசியில் உள்ளவைபோல, ஆனால் அவைகளைவிட சிறிய (0.5/1000 முதல் 5/1000 மி. மீட்டர் விட்டம்) அளவில் இருக்கும். விதையின் தாளடித்தழும்பு அதிக சக்தியுள்ள பூதக் கண்ணாடியில்தான் தெரியும்.

மிளகில் உள்ள புரதம்பற்றி முழுமையாக ஆராயப்படவில்லை. மிளகில் உள்ள நைட்ரஜனின் பெரும்பகுதி புரதம் அல்லாத அல்க்கலாய்டாகவே இருக்கிறது. நீரில் கரையும் 12% நைட்ரஜனில், புரதம் இல்லாத நைட்ரஜன் 82% உள்ளது. இதிலும், பாதிக்குமேல் எளிய அமினோ அமிலங்களாக இருக்கின்றன. இவை மனித உடலில் எளிதாக இணைந்துவிடும்.

உறைப்புத் தன்மை: பிப்பெரின் என்னும் அல்க்கலாய்டுதான் (உருகும் நிலை 129–130°C) கருமிளகின் உறைப்புத் தன்மைக்குக் காரணமான பிரதான ஆக்கக்கூறு என்று கருதப்படுகிறது. இது மிளகுக் கொடியின் இலைகளிலும், தண்டிலும் இல்லை. பிப்பெரின் சிறிய அளவு நீரில் கரையும் தன்மை கொண்டது. இது நீரிடைச் சேர்மப்பிரிப்பில் பிப்பெரிடீன், பிப்பெரிக் அமிலம் எனப் பிரிந்து விடுகிறது. பிப்பெரின் முதலில் சுவையற்றதாயிருக்கும். நீண்டகாலப் புழக்கத்தில் உறைப்புச் சுவை

அடையும். பிப்பெரினின் சாராயச் சத்துக் கரைசல் கடுங்காரம் கொண்டது. மிளகில் சிறிய அளவில் உள்ள மற்ற உறைப்பான அல்க்கலாய்டுகள் சவிசீன், பிப்பெரிடீன், பிப்பெரெட்டீன் என்பவை. சவிசீன் என்பது பிப்பெரினில் உள்ள பிசின்போன்ற பொருள். இதுதான் மிளகிற்கு மிகக் கடுங்காரம் கொடுப்பது. இது நீரிடைச் சேர்மப் பிரிப்பில் பிப்பெரிடீன், ஐசோசவிசிக் அமிலம் ஆகிய இரண்டையும் கொடுக்கிறது.

மிளகில் பிப்பெரின் 4 முதல் 10% அளவுக்குக் கிடைக்கிறது. இந்த அளவை செப்பமற்ற பிப்பெரின் ஆகும். உண்மை பிப்பெரினில் உள்ளது இன்னும் குறைவு. மிளகு ஆராய்ச்சி விவரங்களில் காணும் முறைகளில் நிறநிரல் அளவை முறையே பிப்பெரின் அளவை மதிப்பிடச் சிறந்ததாகிறது.

மிளகுத் தைலம்: மிளகின் தனிப்பட்ட உறைப்பு மணம் அதன்மேல் தோலின் உயிரணுக்களில் உள்ள ஆவியாகும் தைலத்தால் ஏற்படுகிறது. நீராவி வடிப்பில் நசுக்கிய கருமிளகு 1.0–2.6%; (4.8% வரை) ஆவியாகும் எண்ணெய் கொடுக்கிறது. இந்த எண்ணெயின் அளவு, வடிப்புக்கு.ப பயன்படும் உலர்ந்த பழங்கள் எத்தனை நாள்பட்டது என்பதைப் பொருத்திருக்கும். எண்ணெய் தயாரிப்பதற்கு, விலை மலிவான மிளகு வகை, சிதைந்த மிளகு மணிகள், வெண்மிளகு தயாரிப்பில் கிளைப்பொருளாகக் கிடைக்கும் தோலிகள் முதலியவை சிக்கனமான மூலப்பொருள்களாகின்றன. சேமித்து வைப்பதால் எண்ணெய் மறைந்துவிடாமல் இருப்பதற்காக, இவைகளைப் பச்சையாக இருக்கும் போதே வாலைவடிப்புக்குப் பயன்படுத்தவேண்டும். ஆவியாகும் எண்ணெயை வர்த்தகத்திற்காகத் தயாரிப்பதற்கு வெள்ளை மிளகு பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. ஏனெனில் அதற்கு அதிக செலவாகும். மற்றும், எண்ணெய் அடர்ந்திருக்கும் தோலிகள் அகற்றப்பட்டு விடுகின்றன. வெள்ளை மிளகின் மாதிரியிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெயின் அளவு 0.95%. எண்ணெய் வடிக்கப்பட்டபிறகு எஞ்சிய மிளகுப் பொடியை உணவுப் பண்டங்களுக்கு உபயோகிக்கலாம். சாராயச் சத்துடன் பிசினரக்கு எடுப்பதற்கும் உபயோகிக்கலாம்.

மிளகு எண்ணெய் நிறமற்ற அல்லது சிறிது பச்சையான திரவமாக இருக்கும். மிளகின் தனிப்பட்ட மணம் கொண்டிருக்கும். இந்த எண்ணெயின் சுவை காரமாக இருக்காது. இந்த எண்ணெயின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°C-இல் 0.873–0.916; ஒளித்தடச் சுழற்சி – 10° முதல் + 3°; ஒளி விலகல் எண் 1.480–1.499; அமில மதிப்பு 1.1 வரை; எஸ்டர் மதிப்பு 0.5–6.5; அசிட்டிலேஷனுக்குப் பிறகு எஸ்டர் மதிப்பு 12–22.4; 10–15 மடங்கு 90% சாராயச் சத்திலும், 3–10 மடங்கு 95% சாராயச் சத்திலும் கரையும்.

மிளகு உலர்த்தப்படும்போதும் பொறுக்கி எடுக்கப்படும்போதும் கிடைக்கும் சிதறல்களும், குப்பையும் சில சமயங்களில் மட்டமான சுவையும் மணமும் கொண்ட எண்ணெய் வடிக்க உபயோகப்படுகிறது. சலித்தெடுத்த சிதறல்கள் 1.44% எண்ணெயும், குப்பை 0.85% எண்ணெயும் கொடுக்கும். இந்த எண்ணெயின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°C-இல் 0.911, 0.911; ஒளித்தடச் சுழற்சி – 1.3°, – 2°; ஒளி விலகல் எண் 20°C-இல் 1.4961, 1.4980; சவர்க்கார மதிப்பு 7.5, 2.8; பிலாண்ட்ரீனுக்கான சோதனையில் இரண்டிலும் ஒன்றும் தெரியவில்லை.

மிளகு எண்ணெயில் முக்கியமாக உள்ள டெர்ப்பீன்கள் *l*-பிலாண்ட்ரீன் கார்யோபைலீன், டைபென்ட்டீன் ஆகியவை. எண்ணெயின் தனிப் பட்ட மணத்திற்குக் காரணம் அதில் உள்ள 0.5% உயிரகமூட்டப்பட்ட சேர்மப் பொருள்கள்தான்.

கலப்படம்

விலை குறைந்த கலப்படப்பொருள்களான பிலாண்ட்ரீன், டைபென்ட்டீன், கார்யோபைலீன் முதலியவை மிளகு எண்ணெயின் ஆக்கக்கூறு களாகையால், அவைகளைக்கொண்டு மிளகு எண்ணெய் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. ஆகவே இந்தக் கலப்படத்தை வேதிச் சோதனை மூலம் கண்டுபிடிப்பது மிகக் கடினம். அனுபவம் மிகுந்தவர்கள் மணம், சுவை முதலிய பரிசோதனைகளால் கலப்படத்தைக் கண்டு கொள்ளலாம்.

குப்பை, கூளம், தண்டு, சக்கை மற்றும் இதுபோன்ற கரிமப் பொருள் களால் மட்டுமன்றி, பப்பாளி விதைகளைக்கொண்டும் மிளகு மணிகள் கலப்படம் செய்யப்படுகின்றன. இந்த விதைகளை பூதக்கண்ணாடி மூலமோ அல்லது அவைகளை இரண்டாக வெட்டிப் பார்த்தோ கண்டு பிடிக்கலாம். பப்பாளி இரட்டையிலைத் தாவரமாதலால் அதன் விதையின் நடுவில் ஒரு வரி இருக்கும். மிளகு ஒற்றையிலைத் தாவர மாகையால் அதன் விதையின் நடுவில் ஒரு துவாரம்தான் இருக்கும்.

மிளகுப் பொடியுடன், மிளகுத் தோலின் பொடி கலப்படம் செய்யப் படுகிறது. மற்றும் மாச்சத்துப் பொருளும் சேர்க்கப்படுகிறது. கலப் படத்தைத்தடுக்க மிளகை முழுமையாக வாங்கி, வீட்டில் காப்பிக் கொட்டை அரைக்கும் யந்திரத்தில் அரைத்துக்கொள்ளவேண்டும்.

மிளகின் கிளைப்பொருள்கள்: கடைகளில் மூன்றுவித கிளைப்பொருள்கள் கிடைக்கின்றன. அவை நிராகரிக்கப்பட்ட மிளகு சக்கைகள், கருவுறாத மொக்குகள், தண்டுகள், பூங்கொத்தொழுங்குக் காம்புகள் ஆகியன. சக்கை, காம்புகள் முதலியவைகளில் ஈதரில் கரையும் பொருள்கள் அதிகம் கிடையாது. செப்பமற்ற நார் அதிகம் இருக்கும். நிராகரிக்கப்

பட்ட மிளகு வகைகளில் காரம் அதிகமாயிருக்கும். இவைகளைப் பிசின ரக்கு தயாரிப்பதில் உபயோகிக்கலாம்.

மிளகை சுவைகூட்டும் பொருளாக உபயோகிப்பதில் செலவைக் குறைப்பதற்கும், பற்றுக்குறை ஏற்படும்போது மாற்றுப் பொருளாகப் பயன்படுத்துவதற்கும், மிளகைப்போன்ற உறைப்பும், சுவையும் கொண்ட பல செயற்கைப்பொருள்கள் குறிப்பாக ஐக்கிய அமெரிக்காவில் தயாரிக்கப்படுகின்றன. குறைவான அடர்த்தி எண்ணெயும், செறிவான பிசினரக்கும் கொண்ட பழங்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட பொருள்கள் நறுமணப் பசையாகப் பதனம் செய்யப்படுகின்றன. 50% பிப்பெரின் பிசின் மற்றும் 50% சத்து எண்ணெய் கொண்ட பிசினரக்குக் கரைசல், இலையமுதுக்குச் சுவை கூட்டுவதற்காகத் தயாரிக்கப்பட்டிருக்கிறது. நிராகரிக்கப்பட்ட கருமிளகு சக்கைகளும், உப்பும் சேர்ந்த பெப்பர்—சால் (Pepper- sal) என்ற மணங்கூட்டும் பொருளைத் தயாரிப்பதற்கான காப்புரிமையை மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகம் (CFTRI) பதிவு செய்திருக்கிறது. பெப்பர்—சால் இலையமுது, பானங்கள், இறைச்சிப் பண்டங்கள் போன்றவைகளுக்கு சுவை கூட்டும் பொருளாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருக்கிறது.

மிளகுத்தோல் ஓடுகள்: வெண்மிளகு தயாரிக்கும்போது உரிக்கப்படும் மிளகுத்தோல் ஓடுகள் கறுப்பு அல்லது பழுப்புப் பொடியாக, நல்ல உறைப்பான மணம், சுவையுடன், பதனம் செய்யப்பட்ட உணவுப பண்டங்களுக்கு சுவைகூட்டப் பயன்படுகின்றன. மிளகுத் தோலில் ஆவியாகும் எண்ணெய் செறிவாக இருக்கும். மிளகு எண்ணெய்க்கு ஆதாரமாக இதை உபயோகிக்கலாம்.

பயன்

மிளகு பல காரியங்களுக்குப் பயன்படுகிறது. தொன்மைக்கால ஆரியர்கள் மிளகை மனித உடல் சம்பந்தமான பல கோளாறுகளுக்கு சிகிச்சையாகக் கருதினார்கள். உணவு செரியாமை, மலேரியா, குளிர், ஜன்னி, மூலநோய் முதலியவைகளுக்குக் குணம்தரும் மருந்தாக உபயோகித்தார்கள். எகிப்தில் சவங்களைப் பாதுகாக்கும் மருந்தாக உபயோகித்தார்கள். ஆசியாவில் இது ஓர் ஆண்மை பெறும் மருந்தாகப் பயன் பட்டது. டச்சுக்காரர்களும், ஃப்ரெஞ்சுக்காரர்களும் மிளகை பூச்சி கொல்லியாகப் பயன்படுத்துகிறார்கள். இறைச்சி போன்ற அழுகும் பதார்த்தங்களைப் பராமரிக்க மிளகு மிகவும் பயன்தரும் சாதனம் என்பது பல நூற்றாண்டுகளாகவே அறியப்பட்டிருந்தது. ஆகவே இறைச்சி உணவுப் பண்டங்கள் தயாரிப்பவர்கள், புட்டியில் அடைத்து வைப்பதற்கும், ஊறுகாயாக்குவதற்கும், வாட்டுவதற்கும், மிட்டாய் வகைகளுக்கும், பானங்கள் தயாரிப்பதற்கும் மிளகை உபயோகிக்கிறார்கள்.

உணவுப் பண்டங்களைப் பக்குவப்படுத்துதற்கு மிளகு நல்ல பயன் அளிக்கிறது. சமையல் முடிவடையும்போது மிளகு கொஞ்சம் சேர்த்தால் மணம் சீராகிவிடும்.

மிளகுக்கு உறைப்புதரும் ஆக்கக்கூறான பிப்பெரின் இப்பொழுது மருந்துகளில் பயன்படுவதில்லை. முறை நோயைத் தடுக்கும் தன்மை இதற்கு ஓரளவு உண்டு. பிராந்திக்கு உறைப்புகொடுக்க பிப்பெரின் பயன்படுகிறது. பூச்சி கொல்லியாகவும் இது பயன்படுகிறது. ஈக்களுக்கு செவ்வந்திச் செடியினத்தைவிட நஞ்சூட்டும் தன்மைகொண்டது. 0·10% பைரெத்ரின்ஸ் என்பதைவிட 0.05% பிப்பெரினும் 0.01% பைரெத்ரின்சும் சேர்ந்த கலவை அதிக நஞ்சூட்டும் தன்மை கொண்டது.

இறைச்சி வகை, வடிசாறு, ஆணம், மற்றும் சில பானங்களுக்கு சுவை கூட்ட மிளகுத் தைலம் பயன்படும். விரைபொருள்களிலும், வாசனைப் பொருள்களிலும் இது சேர்க்கப்படுகிறது. இந்தத் தைலம் சோப்பு தயாரிப்பிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆவியாகும் எண்ணெயும் பிசினும் சேர்ந்த கலவை (ஈதர் கொண்டு மிளகிலிருந்து பிரித்தெடுத்தது) அமெரிக்க மருந்துப் பொருள் தொகுதியில் அங்கீகரிக்கப்பட்டிருந்தது. கறுப்பு, வெள்ளை மிளகுகளின் தைலம் காடிச்சத்துப் பொருள்களுக்கு வளர்ச்சி தூண்டும் தன்மைகொண்டது.

கறுப்பு மிளகு சமையல் செய்யப்பட்ட உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவை கூட்டுவதற்கு முக்கிய பொருளாகவும், வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் பலவித உணவுப் பண்டங்களுக்கு முக்கிய உட்பொருளாகவும் பயன்படுகிறது. முக்கியமான ஊறுகாய் மசாலாப்பொருளாகவும், நறுமணப் பொடியாகவும் உணவுப் பண்டங்களையும் கோழி இறைச்சி, மசாலை இறைச்சி, உப்பிட்ட பன்றியிறைச்சி முதலியவைகளை பக்குவப்படுத்தவும் உபயோகப்படுகிறது.

சுவைச் சத்து சேர்ந்த குளிர் கூட்டுணவு போன்ற பண்டங்களில் கருமிளகினால் ஏற்படும் கறுப்புப் புள்ளிகள் விரும்பப்படாதபோது, வெள்ளை மிளகு பயன்படுவதால் அதற்கு விற்பனையில் அதிக லாபம் கிடைக்கிறது.

47. திப்பிலி (பிப்பிலி)

சாத்திரப் பெயர்: பைபர் லாங்கம் (*Piper longum* Linn.)

குடும்பம்: பிப்பரேஸே (*Piperaceae*)

ஆங்கிலம்: லாங் பெப்பர் (Long Pepper)

ஹிந்தி, பஞ்சாபி: பிப்லி, பிப்லாமுல்; *ஆஸாமீஸ்:* பிப்லு, பிபல்; *வங்காளி:* பிப்லமோர் (வேர்), பிப்லி; *குஜராத்தி:* பிப்லி; *கன்னடம்:* ஹிப்பலி, ஹிப்பலிபல, குன; *மலையாளம்:* திப்பலி, பிப்பலி; *ஸிந்தி:* திப்லி; *தெலுங்கு:* பிப்பலி, பிப்பள்ளு; *உருது:* பிப்புல்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

திப்பிலி மெல்லிய நறுமணம் கொண்ட, வேர்கள் கொண்ட கொடியின் உலர்ந்த பழம். இந்தக் கொடி மத்திய இமயப் பகுதியிலிருந்து ஆஸாம் வரையில் காசி, மிகிர் குன்றுகள், வங்காளத்தின் குன்றுகள், மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் கொங்கணம், திருவாங்கூர் பகுதிகளின் இலையுதிர்க்காத காடுகள் போன்ற பகுதிகளிலும், வெப்பம் அதிகமான பகுதிகளிலும் வளர்கிறது. நிகோபார் தீவுகளிலும் காணப் படுகிறது. இதன் தண்டுகள் கொடியாகவும், கணுக்கள் கொண்டும், முளைகள் மிருதுவாகவும், இலைகள் 5 முதல் 9 செ.மீ. நீளமாகவும் 3 முதல் 5 செ.மீ. அகலமாகவும் முட்டை வடிவத்திலும், காம்படியில் உள் வளைவான விளிம்புடன், அகலமான, வட்டமான, மடல்களுடன், நீள் உருண்டைக் காம்புகளுடன், பூங்கொத்தில் தலைப்பூக்காம்புடன், மஞ்சள் கலந்த ஆரஞ்சு நிறத்துடன் இருக்கும்.

மலேசியா, சிங்கப்பூரிலிருந்து இந்தியா பெருமளவு திப்பிலி இறக்குமதி செய்கிறது. 1971–72-ஆம் ஆண்டில் மொத்த இறக்குமதி ரூ. 6.1 லட்சம் மதிப்புள்ள 2,20,312 கிலோ கிராம் திப்பிலி இறக்குமதி செய்யப் பட்டது. ஆப்கனிஸ்தானம், ஸ்ரீலங்கா, பாகிஸ்தான் ஆகிய நாடுகளுக்கு சிறு அளவு திப்பிலி ஏற்றுமதியாயிற்று.

இந்தியத் திப்பிலி இயற்கையாக வளரும் கொடிகளிலிருந்து கிடைக்கப் பெறுகிறது. ஆஸாம், வங்காளம், நேபாளம், உத்திரப் பிரதேசம் ஆகிய பகுதிகளிலிருந்தே பெரும்பாலும் கிடைக்கிறது. கேரளத்தின் இலையுதிர்க்காத காடுகளிலிருந்தும் மேற்கு வங்காளம், ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் சில பகுதிகளிலும் சிறிய அளவில் திப்பிலி கிடைக்கிறது. ஆனை மலையின் தாழ்வான சரிவுகளிலும், ஆஸாமில் சில இடங்களிலும், செர்ரபுஞ்சி பகுதியிலும் பயிர் செய்யப்படுவதாகவும் தெரிகிறது. மார்ச்சு இறுதியிலிருந்து செப்டம்பர் மத்திய பகுதிவரை பெருமழை பெய்யும்

சொர்ரபுஞ்சிப் பகுதியின்கீழ் 450 முதல் 600 மீட்டர் உயரத்தில் சுண்ணும்புக்கல் மண்ணில் திப்பிலி பெருமளவில் பயிராகிறது. இந்தப் பகுதியில் நீர்நயப்பு அதிகமாயிருக்கும்.

இணைப்பாக்கம்

திப்பிலியைப்பற்றிய அண்மை ஆய்வில் அல்க்கலாய்டுகளான பிப்பெரின் (4–5%), பிப்லார்ட்டீன் (உருகுநிலை 124–25°) மற்றும் இரு வேறு அல்க்கலாய்டுகள் இருப்பது அறியப்பட்டது. இது பெல்லிட்டோரின் என்பதுடன் நெருங்கிய தொடர்புகொண்டது. உமிழ்நீர் பெருக்குவ தோடு, வாயின் மெல்லிய உட்தோலில் உணர்ச்சியற்ற நிலையையும் துடிப்பு உணர்ச்சியையும் உண்டாக்கும்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: திப்பிலியின் உலர்ந்த பழம் நீராவி வடிப்பில் 0.7% சத்து எண்ணெய் கொடுத்தது. இந்த எண்ணெய்க்கு மிளகு எண்ணெய், இஞ்சி எண்ணெய் போன்ற நறுமணமும், பின்வரும் தன்மை களும் இருந்தன: அடர்த்தி எண் 0.8484; ஒளிவிலகல் எண் 1.4769; ஒளித்தடச் சுழற்சி 40.1°.

பயன்

திப்பிலிப் பழங்கள் நறுமணப் பொருளாகவும், ஊறுகாய்களிலும், பதனப் பழச்சாற்றிலும் பயன்படுகின்றன. இவைகளுக்கு உறைப்பான மிளகு போன்ற சுவை உண்டு. உமிழ்நீர் சுரப்பும், வாயில் உணர்ச்சியற்ற நிலையும் ஏற்படுத்தும்.

* திப்பிலியில் உள்ள சேர்மங்களில் ஒன்றுன அல்க்கலாய்டு A க்ஷயரோகக் கிருமிகளை எதிர்க்கும் ஆற்றல் கொண்டது. இந்த நுண்ணுயிர்கள் வளர்வதைத் தடுக்கும் தன்மையும் உண்டு.

பழங்களைத் தவிர, வேர்களும் தண்டின் தடிப்பான பகுதிகளும் வெட்டி உலர்த்தப்பட்டு ஆயுர்வேத, யுனனி முறைகளில் ஒரு முக்கிய மருந்தாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பழங்களும் வேர்களும் பல மருந்துத் தன்மைகள் கொண்டவை. சுவாச மண்டல நோய்களான இருமல், மார்புச்சளி, ஆஸ்துமா போன்றவைகளின் சிகிச்சையிலும், தசை நோய், வீக்கம் முதலியவை களைக் குறைக்கும் மருந்தாகவும் பயன்படும். மயக்கமுற்ற நிலையில் மூக்கில் செலுத்தும் பொடியாகவும், அகட்டுவாய்வகற்றுவதற்கும் பயன்படும்.

உறக்கமற்ற நிலையிலும், வலிப்பு நிலையிலும் உறக்கமூட்டுவதற்கும், ரத்தப் பெருக்கத்திற்கு உரமுண்டாக்கும் மருந்தாகவும், பித்த நீர்ப் பெருக்கத்திற்கும், ருதுவுண்டாக்கியாகவும், கருச்சிதைவுக்காகவும், புழுக்

கொல்லியாகவும், சீதபேதி, தொழுநோய் முதலியவைகளின் சிகிச்சைக்கும் பயன்படும்.

உலர்ந்த பழங்களின் சாராயச் சத்துப் பிரிப்பும், இலைகளின் நீர்மப் பிரிப்பும் மைக்ரோகோக்கஸ் பைஜீன்ஸ் ஆரியஸ், எஷரிகியா கோலி என்ற கிருமிகளை எதிர்க்கும் தன்மை கொண்டவை. பழங்களின் ஈதர் பிரிப்பு கிருமி முட்டைகளைக் கொல்லும் தன்மைகொண்டது.

சோட்டா நாகபுரியில் திப்பிலிவேர் அரிசிபீர் நொதிப்பதற்கு உபயோகப்படுகிறது. அந்தமான் தீவுகளில் இலைகள் வெற்றிலைபோல் மெல்லப்படுகின்றன.

48. பெப்பர்மின்ட்

சாத்திரப் பெயர்: மென்தா பிபெரிடா (*Mentha piperita* Linn.)

குடும்பம்: லாபியடே (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: பெப்பர்மின்ட் (Peppermint)

ஹிந்தி: கமதி புதினு, பாபரமின்டா; பஞ்சாபி: விலாயதி புதினு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, இங்கிலாந்து மற்றும் பிற ஐரோப்பிய நாடுகளில் பெருமளவில் பெப்பர்மின்ட் பயிரிடப்படுகிறது. 1818-இல் நீலகிரியில் பயிரிடப்பட்டது. பின்னர் கர்நாடகம், காஷ்மீர், டெல்லி ஆகிய இடங்களிலும் டேராடூனில் உள்ள வனத்துறை ஆராய்ச்சிக் கழகத்திலும் பயிராகிறது. இந்தச் செடியின் வேர்த்தளிர் முனைகள் லயால்பூர் வேளாண்மைக் கல்லூரியிலிருந்து வரப்பெற்றன. பாரமுலா (1675 மீ.) ஸ்ரீநகர் (1525மீ.), யாரிகா (2135 மீ.) முதலிய மலைப் பகுதிகளில் பயிரிடப் பயன்பட்டன. இந்தியாவில் பிற இடங்களிலும் தோட்டங்களிலும் பயிராகிறது.

ஐரோப்பா, ஆசியா கண்டங்களில் மித வெப்பப் பகுதிகளில் பெப்பர்மின்ட் பயிரிடப்படும். ஆண்டு முழுதும் வளரும் மென்மயிரற்ற அழுத்தமான மணமுள்ள பூண்டுச் செடி. இது ஸ்பிகாட்டா, அக்வாட்டிகா என்ற இரண்டு செடிகளின் கலப்பினம் என்று கருதப்படுகிறது. இது வறட்சிநிலையால் பாதிக்கப்படும். செங்குத்தாக 30 முதல் 90 செ.மீ. உயரம் வளரும். கருஞ்சிவப்பு அல்லது பச்சை நிறத்துடன் இருக்கும். இலைகள் முட்டை வடிவமாக அல்லது நீள் சதுரமாக, சொரசொரப்பாக, ரம்பப்பல் விளிம்புடன் மேல்பாகம்

மிருதுவாகவும், கரும்பச்சையாகவும், அடிப்பாகம் வெளுத்த மென் மயிருடனும் இருக்கும். பூக்கள் கருஞ்சிவப்பாக காம்பு நுனிகளில் பூக்கும்.

இந்தியா தனது தேவைக்கான பெப்பர்மின்ட் தைலம் தயாரிப்பதற்குப் போதுமான பெப்பர்மின்ட் உற்பத்தி செய்வதில்லை. 1971–72-ஆம் ஆண்டில் இறக்குமதியான ரூ. 1.09 கோடி மதிப்புள்ள மொத்த நறுமணப் பொருள் சத்து எண்ணெயில் பெப்பர்மின்ட் தைலம் மட்டும் ரூ. 86.11 லட்சம் மதிப்புள்ளதாக (அதாவது 80%) இருந்தது. ஆகவே, நமது நாட்டின் ஈரப்பகுதிகளிலும், மித வெப்பப் பகுதிகளிலும் பெப்பர்மின்ட் அதிகமாகப் பயிரிடுவதற்கு நல்ல வாய்ப்பு இருக்கிறது.

பயிரிடப்பட்ட பெப்பர்மின்ட் செடியின் உலர்ந்த அல்லது பொடியாக்கப்பட்ட உலர்ந்த இலைகள் இந்தப் பூண்டின் முக்கிய உட்பொருள்கள்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: இந்தப் பூண்டுச் செடி உண்மையான பெப்பர்மின்ட் தைலத்தின் ஆதாரம். இது பொருள்களுக்கு மணச்சுவை கூட்டுவதிலும், மருந்துப் பொருள்கள் தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது. பல மருந்துப் பொருள் தொகுதிகளில் இது அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. வர்த்தகத் தைலம் பதனம் செய்யப்பட்ட, ஓரளவு உலர்ந்த செடிகளிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. மருந்துப் பொருள்களில் பயன்படும் தைலம் பச்சைச் செடிகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்டு, தேவையானால் சுத்தம் செய்யப்படுகிறது. செடிப் பொருள் எந்த அளவுக்கு உலர்த்தப்பட்டிருக்கிறது என்பதைப் பொருத்து, கிடைக்கும் எண்ணெயின் அளவு 0.3 முதல் 1% வரை இருக்கும். காஷ்மீர் செடிகளின் உலர்ந்த இலைகள் மேற்பகுதிகளிலிருந்து 0.7 முதல் 1.0% அளவு தைலம் கிடைத்தது. கான்பூரிலிருந்து கிடைத்த பச்சையான முற்றிய இலைகளிலிருந்து 0.32% அளவு எண்ணெய் கிடைத்தது.

பெப்பர்மின்ட் தைலம் நிறமற்ற வெளிர் மஞ்சள் அல்லது பச்சை கலந்த மஞ்சள் திரவம். இதற்கு விரும்பத்தகுந்த மணமும் அழுத்தமான சுவையும் உண்டு. வாயில் காற்று சேரும்போது குளிர்ச்சியாகவும் இருக்கும். நாள்பட்டால் இந்தத் தைலம் நிறம் கறுத்து பிசின் தன்மை அடையும். குளிரச்செய்தால் இதிலுள்ள பச்சைக் கற்பூரம் படிகமாகப் பிரியும். இந்தத் தைலத்தில் 50–55% பச்சைக் கற்பூரம், மென்தைல் அஸிடேட், மென்தோன் ஆகியவற்றுடன் சிறு அளவுகளில் வேறு ஆக்கக் கூறுகளும் சேர்ந்துள்ளன. காஷ்மீரில் பயிரான செடிகளிலிருந்து நீராவி மூலம் வடியப்பெற்ற பெப்பர்மின்ட் தைலத்தின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°C-இல் 0.9187; ஒளிவிலகல் எண் 1.4666; மென்தைல் அஸிடேட் 14.4%; பச்சைக் கற்பூரம்: 46.6%; 70% ஆறு மடங்கு சாராயச் சத்தில் கரையும்.

பச்சைக் கற்பூரம் நீக்கப்பட்ட ஜப்பான் புதினாத் தைலம், செயற்கை பச்சைக் கற்பூரம், க்ளோசால்கள், சாராயச் சத்து, பென்சைல் ஆல்கஹால், டெர்ப்பினியால், நீலகிரித் தைலம், பென்னிராயல் தைலம் முதலியவைகளைக்கொண்டு பெப்பர்மின்ட் தைலம் கலப்படம் செய்யப் படுகிறது. தோட்டப் புதினாக் கீரைத் தைலத்தாலும் கலப்படம் செய்யப் படுகிறது.

பயன்

இந்தச் செடிக்கு மணங்கொடுக்கும், வெப்பமுண்டாக்கும்; அகட்டு வாய்வகற்றும் தன்மைகளுண்டு. குமட்டல், வயிற்றுப் பொருமல், வாந்தி முதலியவைகளைத் தடுக்கப் பயன்படும். கசக்கப்பட்ட இலைகள் தலைவலி போன்ற நோவுகளுக்கு பூச்சு மருந்துகளில் பயன்படும். சூடாக்கி உட்கொண்டால் வயிற்று வலி, கடும்வயிற்று வலி, வயிற்றுக்கடுப்புடன் கூடிய வயிற்றுப்போக்கு ஆகியவற்றைத் தடுக்கும். தோட்டப் புதினாக் கீரையினால் கலப்படம் செய்தால் கண்டுபிடிப்பது கடினம்.

மக்கள் விரும்பி வெகுவாகப் பயன்படுத்தும் சத்து எண்ணெய்களில் பெப்பர்மின்ட் தைலமும் ஒன்றாகும். மருந்துப் பொருள்களிலும், பற்களுக்குத் தேவையான மருந்துகள், வாய் சுத்தம் செய்யும் கரைசல்கள், இருமல் மருந்து, சோப்பு, மெல்லும்பசை (அதுக்கும் சவ்வு), சர்க்கரைப் படிமம், மிட்டாய் வகைகள், சாராயம் கலந்த பான வகைகள் போன்றவைகளுக்கும் இந்தத் தைலம் பயன்படுகிறது. மேல் பூச்சு மருந்துகளுக்கும், உட்கொள்ளும் மருந்துகளுக்கும் இது உதவுகிறது. இனிய மணம் இருப்பதால் பச்சைக் கற்பூரத்தைவிட இது அதிகமாக விரும்பப்படுகிறது. வயிற்றுப்பொருமல், குமட்டல், வயிற்றுக் கோளாறுகள் முதலியவைகளுக்கும் பயன்படுகிறது. இது சர்க்கரை யுடன் சேர்த்து மாத்திரைகளாகவும், வில்லைகளாகவும் பயன்படுத்தப் படுகிறது. இந்தத் தைலத்திற்கு நச்சுத்தடை, மயக்கமூட்டுகிற குணங்களும் உண்டு. கீல்வாதம், நரம்புவலி, மந்தத் தலைவலி, பல்வலி முதலிய உபாதைகளுக்கு தடவு மருந்தாகப் பயன்படும்.

எண்ணெய் வடிக்கப்பட்ட பிறகு எஞ்சிய பச்சைச் செடிப் பகுதிகளை உலர்த்தி சேமித்து வைத்துக்கொண்டு கால்நடை தீவனமாகப் பயன் படுத்தலாம். இந்த சக்கையில் புரதம் 12.7%, செரிமானமாகக்கூடிய புரதம் 8.5%, மற்றும் செரிமானமாகக்கூடிய உணவுச் சத்துகள் 49.4%, போஷாக்கு அளவை 4.8% அமைந்துள்ளன. மணப்புல் வகைக்குப் பதிலாக இதை பண்ணைப் பசுக்களுக்குக் கொடுக்கலாம்.

49. கசகசா

சாத்திரப் பெயர்: பாபாவெர் சோம்னிஃபெரம் (*Papaver somniferum* Linn.)

குடும்பம்: பபாவராசியே (*Papaveraceae*)

ஆங்கிலம்: பாப்பி ஸீட் (Poppy Seed)

ஹிந்தி, வங்காளி: கஸ்கஸ்; *குஜராத்தி:* குண்குஷ்; *கன்னடம்:* கஸ்க்ஸி; *மலையாளம்:* கஷ்கஷா; *மராத்தி:* கஸ்கஸ்; *பஞ்சாபி:* கஷ்கஷ், கஸ்கஸ்; *சம்ஸ்கிருதம்:* கசகசா; *தெலுங்கு:* கசகசா, கசகஸ்லா, கஸலு; *உருது:* கஷ்கஷ், ஸாஃபைட்

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

அபினி தயாரிப்புக்காக அல்லது அதன் விதைகளுக்காக கசகசா பயிரிடப்படுகிறது. வெள்ளை விதைகள் கொண்ட ஆல்பம் என்ற கசகசா வகை அரசாங்க அனுமதியுடன் விதைகளுக்காகப் பயிரிடப் படுகிறது. டேராடூன், டெரிகார்வால் (உத்திரப் பிரதேசம்), மற்றும் பஞ்சாபைச் சேர்ந்த கபுர்த்தாலா, ஜலந்தர், ஹோஷியார்ப்பூர், பாடியாலா மாவட்டங்களிலும் பயிராகிறது. கசகசா, அதனுடைய தலைக் கொத்துக்காகவும், விதைகளுக்காகவும் பயிரிடப்படுவதை நீடிப்பது பற்றி அனைத்திந்திய மயக்கமூட்டும் பொருள்களுக்கான கமிஷன் 1956-இல் மறுபரிசீலனை செய்தது. இந்தக் கமிஷனின் பரிந்துரைகளின் விளைவாக பஞ்சாப் அரசாங்கம் 1958 மார்ச் மாதத்திலிருந்து தலைக் கொத்துக்காக கசகசா பயிரிடப்படுவதைத் தடை செய்தது. உத்திரப் பிரதேச அரசாங்கம் தலைக்கொத்துக்காக கசகசா பயிரிடுவதை நான்கு ஆண்டுகளுக்கு நீடிக்க அனுமதி கொடுத்தது. இந்த நான்கு ஆண்டு களுக்குள் அபினி கசகசாவுக்கு பதிலாக மாற்றுப் பயிர் சாகுபடி செய்வதற்கான வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்பட்டது. இந்தியாவில் கசகசா விதையுறைகள் அபினி எடுப்பதற்காக கிறப்படாமலிருந்ததால் நல்ல பலன் கிடைத்துவந்தது. கசகசாப் பயிர், ஒரு ஹெக்டேருக்கு 220 முதல் 275 கிலோ கிராம் (ஏக்கருக்கு 200–250 ராத்தல்) மகசூல் கொடுத்தது. ஐரோப்பாவில் மாவ் விதைகள் (Maw Seeds) என்ற வகை இளங்கறுப்பு அல்லது நீல நிறம் கொண்ட விதைகள் கொடுத்தன. இந்த வகை அபினி தயாரிப்புக்காகவே பயிரிடப்படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

கசகசாவின் வெள்ளை விதைகள் மிகவும் சிறியவை. 1000 விதைகளின் எடை 0.25 முதல் 5 கிராம்! ஐந்து வகை கசகசா விதைகளை ஆய்ந்ததில் கிடைத்த கூறுகள்: ஈரம் 4.3–5.2%; புரதம் 22.3–24.4%; ஈதர் சாறு 46.5–49.1%; நைட்ரஜன் நீங்கலான சாறு 11.7–14.3%; செப்ப மற்ற நார் 4.8–5.8%; சாம்பல் 5.6–6.0%; கால்சியம் 1.03–1.45%; பாஸ்பரஸ் 0.79–0.89%; இரும்பு 8.5–11.1 மி.கி./100 கி.; தியாமின் :)–1181; ரிபோஃப்ளேவின் 756–1203; நிகோடினிக் அமிலம் 8υ0–1280 மைக்ரோகிராம்/100 கி.; கரோடின் இல்லை. விதைகளில் காண ட உலோகப் பொருள்கள்: அயோடின் (6 மைக்ரோ கிராம்/கிலோ கிராம்); மாங்கனீஸ் (29 மி.கி./கி.கி); தாமிரம் (22.9 மி.கி./கி.கி.); மக்னீசியம் (15.6 கி /கி.கி.); துத்தநாகம் 130 மி.கி./கி.கி.); விதைகளில் லெசிதின் (2.80%); ஆக்ஸாலிக் அமிலம் (1.62%); பென்டொசான் (3.0–3.6%); நார்க்கோடின் (சிறு அளவு); தூள் வடிவிலான அல்க்கலாய்டு, மற்றும் டையாஸ்டேஸ், எமல்சின் லிபாசே, நியுக்லியாசே போன்ற செரிமானப் பொருள்கள் உள்ளன.

விதைகளில் செறிவான புரதம் உண்டு. இதில் பெரும்பாகம் குளோபுலின் உள்ளது. மொத்த நைட்ரஜனில் இது 55% கொண்டிருச் கிறது. குளோபுலினின் அமினோ அமில ஆக்கக்கூறுகள் முழு விதையின் புரதம் போலவே இருக்கும். அவை 16 கிராம் நைட்ரஜனில் பின்வரும் அளவீடுகள் கொண்டுள்ளன. ஆர்ஜினைன் 10.4; ஹிஸ்டிடின் 2.9; லிஸின் 1.5; டைரோஸின் 4.7; ட்ரிப்டோஃபான் 2.0; ஃபெனிலா லானின் 4.1; ஸிஸ்டின் 2.0; மெதியோனின் 2.3; த்ரியோனின் 4.2; வாலின் 7.1.

கசகசா தைலம்

கசகசாவில் 50% அளவு உட்கொள்ளக்கூடிய எண்ணெய் கிடைக்கும். மணமற்ற இந்த எண்ணெயில் ஒரு இனிய பாதாம் சுவை இருக்கும். இந்தியாவில் வீடுகளில் உள்ள வடி. அச்சுகளில் குளிர்ந்த நிலையில் கசகசாவிலிருந்து எண்ணெய் வடிக்கப்படுகிறது. கிடைக்கும் எண்ணெய் அளவு 20%. குளிர்ந்த நிலையில் எடுக்கப்பட்ட எண்ணெய் வெளுத்த அல்லது பொன் மஞ்சள் நிறமாக இருக்கும்.

கசகசா எண்ணெயில் பின்வரும் நிலை எண்கள் உள்ளன: அடர்த்தி எண் 15°/25°; 0.924–0.927; ஒளிவிலகல் எண் 1.467–1.470; அயோடின மதிப்பு 132–142; சவர்க்கார மதிப்பு 188–196; அமில மதிப்பு 3–13%.

பயன்

கசகசா விதைகள் உணவுப்பொருளாகவும், கொழுப்பு எண்ணெய் எடுப்பதற்கும் பயன்படுகின்றன. உணவுச் சத்து இருப்பதால் கசகசா ரொட்டிகள், கறிவகைகள், இனிப்புப் பண்டங்கள் மற்ற தின்பண்டங் களில் பயன்படுகின்றன. கசகசாவுக்கு நோய் தடுக்கும் தன்மை இருப்பதால் கட்டி, வீக்கம் முதலியவைகளை இளக்குவதற்குக் களிம்பாகவும், கடுமையான மலச்சிக்கல், சிறுநீர்ப்பைக் கோளாறுகள் முதலியவற்றிற்கும் சிகிச்சையில் உதவும். வெள்ளை விதைகள் மருந்துப் பொருள்கள் தயாரிப்பில் உதவுகின்றன. கசகசா விதைகளும், விதைக் கனியும் லெசிதின் தயாரிப்பதற்கு (அளவு 0.67–0.91%) உதவுகின்றன.

கசகசா எண்ணெயை நயமாக்காமலே உட்கொள்ளலாம். இதில் விரைவில் முடை நாற்றம் ஏற்படுவதில்லை. சூட்டில் வடிக்கப்பட்ட எண்ணெய் சோப்பு தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது. வெள்ளை, கறுப்பு விதைகளிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெயின் அளவு ஒரே மாதிரியாய்த் தான் இருக்கும். ஆயினும் கறுப்பு விதைகள் பயிரிடுவது எளிதாகையால் இவைகளையே எண்ணெய் எடுக்கப் பயன்படுத்துகிறார்கள். ஆயினும் வெள்ளை விதைகளிலிருந்துதான் தரமான சிறந்த எண்ணெய் கிடைக் கிறது. அபினிக்காகப் பயன்படுத்தப்படாத விதையுறைகளிலிருக்கும் கசகசா அதிக எண்ணெய் கொடுக்கும்.

கசகசா எண்ணெய் உணவுப் பண்டங்கள் தயாரிப்பில் வெகுவாகப் பயன்படுகிறது. இதில் மயக்கமூட்டும் தன்மைகள் கிடையாது. ஆலிவ் எண்ணெயுடன் சேர்த்து அல்லது இலையமுது எண்ணெயாகப் பயன் படுகிறது. செரிமானத்திற்கான உயர்ந்த துணைக் காரணம் கொண்டிருக் கிறது. இது ஒரு நாளுக்கு 50 கிராம் உட்கொண்டால் 96% அளவு இருக்கும். நீரகச் செறிவூட்டுதலின் விளைவாக கடலை எண்ணெயின் நீரகச் செறிவூட்டம் போன்ற பொருள் கிடைக்கிறது. இதைத் தொழில் துறையில் பயன்படுத்தலாம்.

உலரும்போது மஞ்சள் நிறம் பெறாத இந்த எண்ணெயின்மீது பள பளப்பான ஏடு உண்டாகிறது. வெயிலில் வைத்தால் எண்ணெயின் நிறம் மறைந்துவிடும். ஆளி விதை எண்ணெயைவிட தாமதமாகவும், ஒரே சீராகவும் உலரும். பச்சை எண்ணெயை வினைவேகமாற்றிகளுடன் (Catalysts) 150°—180° C சூட்டில் 5 முதல் 12 மணி நேரம் வேக வைப்பதுமூலம் நன்றாய் உலரக்கூடிய மாறுதல் செய்யப்பட்ட எண்ணெய் களைத் தயாரிக்கலாம். இந்த எண்ணெய் வகைகளை சாயம், வார்னிஷ் முதலியவைகளில் உபயோகிக்கலாம். காற்றூட்டிய கசகசா எண்ணெய் நீரகற்றப்பட்ட பின்னரும், கோபால்ட் கொண்டு பக்குவம் செய்யப்

பட்ட பின்னரும், கொதிநீரிலும் நிலைத்து நிற்கும் ஏடு உண்டாக்குகிறது. இந்த ஏடு நீரகற்றப்பட்ட ஆமணக்கெண்ணெயில் தோன்றும் ஏடுபோல் இருக்கும்.

ஓவியர்களின் வண்ணங்கள் தயாரிப்பில் கசகசா விதைகள் பயன் படுகின்றன. குளிர்ந்த நிலையில் எடுக்கப்பட்ட எண்ணெய், வெயிலில் உலர்த்தி நிறமகற்றிய பின் வண்ணங்கள் தயாரிப்பில் சேர்க்கப் படுகின்றது.

லினோலீக் அமிலம், சோப்பு, களிம்பு, மருந்துக் குழம்பு, சருமப் பாது காப்பு மருந்துகள் தயாரிப்பதிலும் இந்த எண்ணெய் பயன்படுகிறது. விளக்கு எரிப்பதற்கும் இந்த எண்ணெய் பயன்படும்.

வயிற்றுப்போக்கு, சீதபேதி, தீக்காயம் சிகிச்சைகளில் இந்த எண்ணெய் உதவும். இந்த எண்ணெயின் மட்ட ரகங்கள் மசகு எண்ணெயாகப் பயன்படுகின்றன. கசகசா எண்ணெய் ஆலிவ் எண்ணெய்போல் இருப்பதால், அதற்கு மாற்றாகவும், அதைக் கலப் படம் செய்வதற்கும் ஐரோப்பாவில் உபயோகிக்கிறார்கள்.

கசகசா பிண்ணாக்கு: எண்ணெய் வடியப்பெற்ற பின் எஞ்சிய பிண்ணாக்கு இனிப்பாகவும் போஷாக்குடையதாகவும் இருக்கும். ஏழை எளியவர்கள் இதை உட்கொள்ளுகிறார்கள். ஆடு, கால்நடைகள் இதைத் தீவனமாகக் கொள்கின்றன. இதைத் தனியாகவோ மற்ற தீவனங்களுடன் சேர்த்தோ கொடுக்கலாம். பண்ணைப் பசுக்களுக்கு நாளுக்கு 1 கிலோ கிராமுக்கும் அதிகமாகக் கொடுத்தால், பாலில் உள்ள கொழுப்புச் சத்து குறைந்துவிடும். கால்நடைக் கன்றுகளுக்கோ, இனப்பெருக்கத்திற்கான கால்நடைகளுக்கோ கொடுக்கக்கூடாது.

பிண்ணாக்கின் ஆக்கக்கூறுகள்: ஈரம் 10.8%; செப்பமற்ற புரதம் 36.6%; நைட்ரஜன் நீங்கலான சாறு 20.7%; ஈதர் சாறு 11.6%; உலோகப்பொருள் 12.4%; செரிமானப் புரதம் 30.4%; செரிமானத்திற் குரிய மொத்த உணவுச் சத்துகள்: 62.3%; போஷாக்கு அளவை 1. இந்தப் பிண்ணாக்கு உரமாகவும் பயன்படுகிறது.

விதைகள், விதையுறையின் தூள்களோடு சேர்வதால் அல்க்கலாய்டு கள் உண்டாவதால் இந்தப்பிண்ணாக்கு சில சமயங்களில் கால்நடை களுக்கு நஞ்சூட்டும் தன்மைகொள்ளும். இதன் விளைவாக குடல் நோய், நரம்பு அழற்சி, பசியின்மை, கடும்வயிற்றுவலி உண்டாகும். கால்நடை களில் பால் சுரப்பது தடைப்பட்டு மிருகங்களின் எடை குறையும். சில சமயங்களில் உயிருக்கு ஆபத்தாகவும் ஏற்பட்டது அறியப்பட்டிருக்கிறது.

விதையுறைகள்

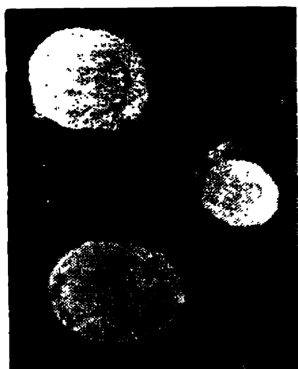
விதையுறைகளில் அபினியில் உள்ள கூறுகள் சிறு அளவில் இருக்கின்றன. இந்தியாவில் தயாரான கசகசாவின் கீறப்படாத

விதையுறைகளின் மொத்த அல்க்கலாய்டுகளின் அளவு 0.4–0.6% ஆகவும், கீறப்பட்ட விதையுறைகளில் 0.15–0.22% ஆகவும் இருந்தது. விதையுறைகளில் தோய்ந்திருக்கும் மார்ஃபீன் பலவகைகளில் வேறுபட்டிருக்கும். பல நாடுகளிலிருந்து வரப்பெற்ற விதையுறை மாதிரிகளில் இந்த அளவுகள் 0.18 முதல் 0.90% வரை வேறுபட்டிருந்தன. செடியின் மொத்த மார்ஃபீனில் 70% விதையுறைகளில் அடங்கியுள்ளது. விதையுறைகள் சேமித்துவைக்கப்பட்டு நாள்பட்டுப்போனால், மார்ஃபீன் குறைந்துவிடுகிறது. விதையுறைகளில் நார்க்கோட்டின் 0.1 முதல் 0.2% வரையில் இருக்குமென்று தெரிகிறது.

சிராய்ப்பு, ரணமான வீக்கம், கண்ணிமையிணைப்படல அழற்சி, காது வீக்கம் போன்ற நோய்களில் விதையுறையினால் செய்யப்பட்ட மருந்து இதமளிக்கும். விதையுறைகளைக்கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட சூடான வடிநீர் நோயாற்றும் மருந்தாகவும் பயன்படும். நமைச்சலான இருமலுக்கும், தூக்கமின்மைக்கும் சிகிச்சையாகவும், விதையுறைகளிலிருந்து தயார் செய்யப்பட்ட இன்கொழுநீர் பயன்படும். விதையுறைகளை வெல்லத்துடன் சேர்த்து தண்ணீரில் சூடாக்குவது மூலம் ஒரு போதைப் பொருள் இந்தியாவில் தயார் செய்யப்படுகிறது. மார்ஃபீன் தயாரிப்பதில் அபினிக்குப் பதிலாக பயன்படும் மதுவகை ஒன்று முதிர்ந்த விதையுறைகளைப் பதனம் செய்வது மூலம் அமெரிக்காவில் தயார் செய்யப்படுகிறது. ஐரோப்பாவில் கால்நடைகள் பழுக்காத விதையுறைகளை உட்கொண்டதின் விளைவாக நஞ்சு ஊட்டப்பட்டதாக அறியப்படுகிறது.

7.5 செ.மீ. நீளங்கொண்ட உலர்ந்த கீறப்படாத விதையுறைகள் ஐரோப்பாவிலும் மற்ற இடங்களிலும் மார்ஃபீன், நார்க்கோட்டின் தயாரிப்புக்காகப் பயன்படுகின்றன. இந்த இரண்டு அல்க்கலாய்டுகளும் முறையே 0.08%, 0.009% அளவில் கிடைக்கின்றன. கசகசாச் செடிசக்கையும், தழைக்கொத்துகளும், மார்ஃபீன் 20–22%ம், மற்ற அபினி அல்க்கலாய்டுகள் 16–18% கொண்ட ஆப்ட்டோபான் போன்ற அல்க்கலாய்டு வடிப்புகளைப் பிரித்தெடுக்கப் பதனம் செய்யப்படுகின்றன. இவைகளை நேரடியாக மருந்துப் பொருள்களாக உபயோகிக்கலாம். கையால் செய்யப்படும் பலகை ஒட்டுகளுக்கு கசகசா விதையுறைச் சக்கைகள் உதவுகின்றன.

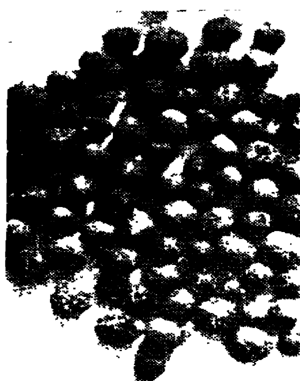
இளம் கசகசாச் செடி சில சமயங்களில் பச்சைக்கீரைபோல் உட்கொள்ளப்படுகிறது. ஈரானில் கசகசா தோட்டப்பயிராக வளர்கிறது. கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகவும் பயன்படுகிறது. இலைகளும், இதழ்களும் அபினியைப் புட்டிகளில் அடைக்கப் பயன்படுகின்றன. இலைகள் நோயாற்றும் மருந்தாகவும் பயன்படுகின்றன. இலைகளில் 0.3 முதல் 0.2% மார்ஃபீன் உண்டு.



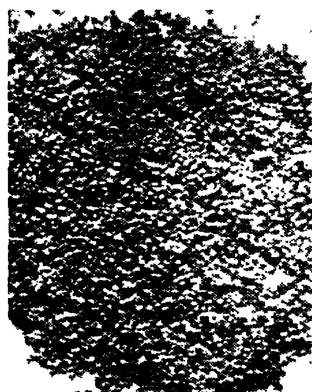
ஏஞ்செலிகா வேர்



ஜூனிபர் பழங்கள்



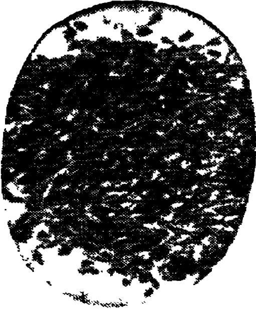
காட்டுக்கருவா



கசகசா

படம் 9

படம் 10

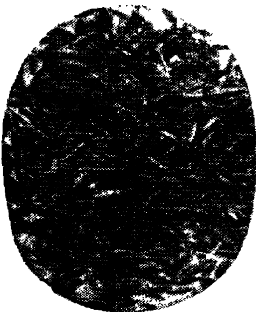


சோம்பு

விதை வகை



சீமைச்சோம்பு



சீரகம்

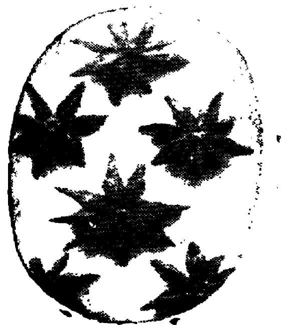
நறுமணப் பொருள்கள்



அஜ்மோடா



சதகுப்பை



அனசிபு

படம் 11

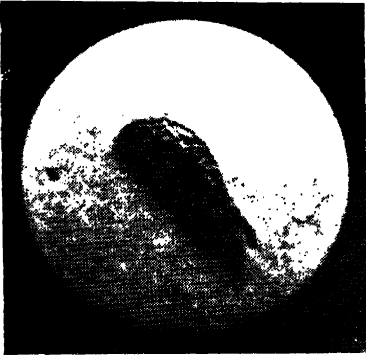


ரோஸ்மேரி

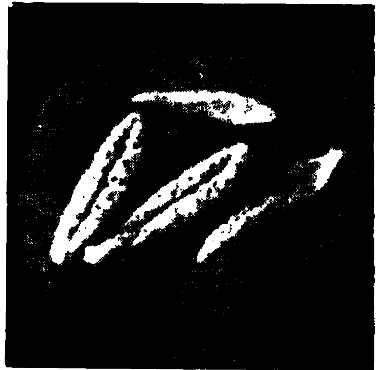


ஸேஜ்

இலை வகை நறுமணப் பொருள்கள்



சேவுரி



தைம் இலைகள்
(உலர்ந்த நிலையில்)

காகிதக்கூழ் செய்வதற்கும் கசகசாச் செடி பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது. பழுப்பு நிறக் கூழில் பொருள்களை மூடிக்கட்டுவதற்கான உறுதியான காகிதத் தயாரிப்புக்கான பதம் கிடைக்கிறது.

கசகசாச் செடியின் சிவப்புப் பூக்கள் இன்கொழுநீர் தயாரிப்புக்குப் பயன்படுகின்றன. சிவப்புப் பூக்களும், இளஞ்சிவப்புப் பூக்களும் சாயப் பொருள் கொண்டிருக்கின்றன. நிலைகாட்டிகளாக இவற்றை உபயோகிக்கலாம்.

50. ரோஸ்மேரி

சாத்திரப் பெயர்: ரோஸ்மேரினஸ் அஃபிசினாலிஸ் (*Rosemarinus officinalis* Linn.)

குடும்பம்: லாபியாடே (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: ரோஸ்மேரி (Rosemary)

ஹிந்தி: ருஸ்மேரி.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் ரோஸ்மேரி, ஒருவித புதுமையான இலையுதிர்க்காத இலைகள் நிறைந்த புதர்ச் செடியின் உலர்ந்த இலைகள். குளிர்ந்த இடங்களில் 2 மீ. உயரம் தோட்டப்பயிராக வளர்கிறது. இலைகள் அகலம் குறைந்து, 2.5 செ.மீ. நீளமாக தேவதாரு ஊசி இலை போல் இருக்கும். பூக்கள் நீளமாகவும், வெண்மை அல்லது ஊதாவாகவும் இருக்கும்.

யுகோஸ்லாவியா, ஸ்பெயின், போர்ச்சுகல், மற்றும் ஐரோப்பாவில் பல இடங்களிலும் ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் ரோஸ்மேரி பயிரிடப்படுகிறது. (இது முதலில் தெற்கு ஐரோப்பாவில் வளர்ந்தது). மத்திய தரைக்கடல் பகுதிகளில் மலைப்பாறைகளில் இயற்கையாக வளர்கிறது. இமயத்தின் மித வெப்பப்பகுதிகளிலும், நீலகிரி மலைகளிலும் வறண்ட அல்லது மித ஈரமுள்ள பருவநிலையில் பயிரிடலாம்.

உலர்ந்த செடி நீலம் கலந்த பழுப்பாக இருக்கும். ரோஸ்மேரி இலைகளில் தேயிலையின் நறுமணம் உண்டு. பிழியப்பட்ட ரோஸ்மேரியில் விரும்பத்தகுந்த இனிய நறுமண வாடை கற்பூரமணத்துடன் கலந்திருக்கும். நறுமண வாடையும், கடுப்பான கசப்பு கலந்த கற்பூரச் சுவையும் இருக்கும்.

இணைப்பாக்கம்

உலர்ந்த ரோஸ்மேரி இலைகளின் ஆக்கக்கூறுகள்: ஈரம் 5.7%; புரதம் 4.5%; கொழுப்பு 17.4%; செப்பமற்ற நார் 19%; கார்போஹைட்ரேட் 47.4%; சாம்பல் 6.0%; கால்சியம் 1.5%; பாஸ்பரஸ் 0.70%; இரும்பு 0.03%; சோடியம் 0.04%; பொட்டாசியம் 1.0%; விடமின் A 175 I.U./100 கி.; விடமின் B_1 0.51 மி.கி./100 கி.; விடமின் B_2 0.04%; நியாசின் 1.0; விடமின் C 61.3 மி.கி/100 கி. கலோரி மதிப்பு: 100 கிராமுக்கு 440 கலோரிகள்.

உலர்ந்த ரோஸ்மேரி இலைகளிலிருந்து நீராவி வடிப்பில் 1.2% ஆவியாகும் எண்ணெய் கிடைக்கிறது. இது விரைபொருள் தயாரிப்பிலும், மருந்து தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது. இலைகளில் ஸபோனின், பதத்துவர், அர்ஸோலிக் அமிலம், அமிரின்ஸ் (amyrins), பெடுலின் (betulin), ரோஸ்மேரினிக் அமிலம் (rosemarinic acid) ஆகியன அடங்கியுள்ளன. ஆக்ஸிகரணத்தைத் தடுக்கும் ஃபீனல் சார்ந்த சேர்மம் ஒன்று இலைகளிலிருந்தும் எண்ணெயிலிருந்தும் பிரித்தெடுக்கப்பட்டிருக்கிறது.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: இலைகள், மலர்த்திரள் ஈர்க்குகள் முதலியவைகளிலிருந்து நீராவி வடிப்புமூலம் ஆவியாகும் எண்ணெய் எடுக்கப்படுகிறது. வர்த்தகத்தில் புழங்கும் எண்ணெயில் பெரும் பாகம் ஸ்பெயினில் இயற்கையாக வளரும் செடிகளிலிருந்தும், சிறிதளவு ப்ரான்ஸ், டால்மாடியன் தீவுகள், டுனிஸியா, மொராக்கோ போன்ற இடங்களிலிருந்தும் கிடைக்கிறது. இந்தியாவுக்குத் தேவையான ரோஸ்மேரி எண்ணெய் இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது. எண்ணெயின் தன்மைகள் செடிகள் வளருமிடங்களையும், செடிகளின் எந்தப் பகுதியிலிருந்து வடிக்கப்படுகிறது என்பதையும் பொருத்து அமைகிறது. காம்புகள் அகற்றப்பட்ட உலர்ந்த இலைகளிலிருந்து மிகச் சிறந்த எண்ணெய் கிடைக்கிறது. எண்ணெய் நிறம் வெளிர் மஞ்சள் அல்லது நிறமற்றதாக இருக்கும். இலைகளின் தனிப்பட்ட மணமும், கற்பூர வாடையும் கொண்டிருக்கும். தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°C-இல் 0.895–0.920; ஒளித்தடச் சுழற்சி 20°C-இல்—2 முதல் + 15°; ஒளிவிலகல் எண் 25°C-இல் 1.466–1472, கரையும் தன்மை 10 மடங்கு 80% சாராயச்சத்தில் ஒரு மடங்கு. எண்ணெயின் முக்கிய ஆக்கக்கூறுகள் பைனீன், போர்னியேசல், போர்னைல் அசெட்டேட், காம்ஃபீன், சினியோல் ஆகியனவாகும்.

கலப்படம்

இந்த எண்ணெய் சில சமயங்களில் நீல நிறத் தைலம், ஸேஜ், ஸ்பைக் கற்பூரத் தைலம் முதலியவைகொண்டு கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

பயன்

பச்சைத் தழைக் கொத்து, குளிர் பானங்கள், ஊறுகாய், வடிசாறு, மற்றும் பலவித உணவுப் பண்டங்களுக்குச் சுவைகூட்டப் பயன்படுகிறது. இலைகள் மசாலாவாகப் பயன்படுகின்றன. உலர்த்திப் பொடியாக்கப்பட்ட இலை, இறைச்சி உணவு, மீன், கோழி, வடிசாறு, புழுக்கல் உண்டி, ஆணம், பதனப்பழச்சாறு, பழச்சத்து முதலியவைகளுடன் சேர்க்கப்படுகிறது. பன்றி, கன்று, இறைச்சிப் பண்டங்களுக்கு ஸேஜ் பூண்டோடு சேர்த்து உபயோகிக்கப்படுகிறது. சில சமயங்களில் பிஸ்கோத்து தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது.

ரோஸ்மேரி தைலம் பெரும்பாலும் விலை குறைந்த விரைபொருட்களிலும், சோப்புகளுக்கும் கூந்தல் கழுவு நீர்மங்களுக்கும் வாசனை சேர்ப்பதிலும், சாராயச்சத்தின் இயல்பை மாற்றுவதற்கும் பயன்படுகிறது. வீட்டு அறைகளில் மருந்து தெளிப்பதற்கும், மூச்சுடன் உள்வாங்குவதற்கும் உதவுகிறது. ஓடிகொலோன் தயாரிப்புக்கும், இறைச்சி, மசாலை இறைச்சி, வடிசாறு, ஆணம் போன்ற உணவுப் பண்டங்களுக்கும் உயர்ந்தரக ரோஸ்மேரித் தைலம் பயன்படுகிறது.

மருந்துகள் தயாரிப்பிலும், சருமத்தைச் சிவப்பாக்கும் களிம்புகளிலும் இந்தத் தைலம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பல மருந்துப் பொருள் தொகுதிகளில் அங்கீகரிப்பட்டுள்ளது. ஓரளவு நமைச்சலூட்டும் தன்மையும், அகட்டுவாய்வகற்றும் தன்மையும் கொண்டது. இந்த எண்ணெயின் சில துளிகளை உட்கொண்டால் உடலில் வெப்பமுண்டாகும். ரத்த ஓட்டம், இதயத்துடிப்பு வேகமுண்டாவதற்கு 5% சாராயக் கரைசலாக உபயோகிக்கலாம். தலைவலி, தாமதித்த மாதவிடாய் போன்ற நிலைகளில் உதவும். வியர்வை பெருக்கும் தன்மைகொண்டுள்ளதால் சளி போன்ற உபாதைகளுக்கு வெந்நீர்க் கரைசல் பயன்தரும். இந்த எண்ணெயிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட பால்மக் குழம்பை தொண்டை அழற்சியைத் தணிக்கக் கொப்புளிக்கலாம். கிருமிகளையும், ஓரணு உயிர்ப்பிரிவுகளையும் அழிக்கும் சக்தி இந்த எண்ணெய்க்கு உண்டு.

செடியின் எல்லாப் பகுதிகளும் குருதி வடிப்பைக் கட்டுப்படுத்தும் தன்மைகொண்டுள்ளன. நரம்புத்தளர்ச்சிக்கு மருந்தாகவும், பசி தூண்டுவதாகவும் பயன்படும். பொராக்ஸ் கலந்த எண்ணெய்க் கலவை கூந்தல் கழுவு நீர்மமாகப் பயன்படுவதோடு தலை வழுக்கையைத் தடுக்கும். உணவு செரியாமையை சீராக்குவதற்கும் இந்தச் செடி பயன்படும். மத்திய அமெரிக்காவில் ரோஸ்மேரி செடியிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட தேநீர் சிறிதுகால மலட்டுத் தன்மையுண்டாக்க உபயோகப்படுகிறது.

செடியின் மலர்த்திரள் கற்பூரம் போன்ற மணமும் சுவையும் கொண்டிருக்கும். இந்த மலர்த்திரளுக்கு அகட்டுவாய்வகற்றும், வியர்வை

பெருக்கும், சிறுநீர் பெருக்கும், பேதியாக்கும், ருதுவுண்டாக்கும், பசி தூண்டும் தன்மைகள் உண்டு. கீல்வாதம், பக்கவாதம், நீர்க்கோப்பு முதலிய நோய்களின் சிகிச்சையிலும் இது பயன்படுகிறது. ஆஸ்த்மா சிகிச்சைக்கு உலர்ந்த இலைகளின் புகை பிடிக்கலாம். இலைகளின் வடிநீர், கருச்சிதைவுக்கும் பயன்படும். பிழியப்பட்ட இலைகளின் சாறு நுண்ணுயிர்க்கொல்லி தன்மைகொண்டது.

இந்தப் பூக்களில் தேன் செறிவாக இருக்கிறது. இந்தத் தேனுக்கு செடியின் தனிப்பட்ட மணம் உண்டு.

51. குங்குமப்பூ

சாத்திரப் பெயர்: குரோகஸ் ஸாடிவஸ் (*Crocus sativus* Linn.)

குடும்பம்: இரிடாசியே (*Iridaceae*)

ஆங்கிலம்: ஸாஃப்ரன் (Saffron)

ஹிந்தி: ஜாஃப்ரன், கேஸர்; குஜராத்தி: கேஸர்; கன்னடம்: குங்கும கேஸரி; காஷ்மீர்: காங்க்; மராத்தி: கேஸர், கேஸர; பஞ்சாபி: கேஸர், ஜஃப்ரான்; சம்ஸ்கிருதம்: கேஸர, குங்கும, அருண, அஸ்ர, அஸ்ரிக; தெலுங்கு: குங்குமபூவு; உருது: ஜஃப்ரன், ஜஃப்ரேனேகர்; வங்காளி: ஜஃப்ரான்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

15–25 செ.மீ. உயரத்துடன் ஆண்டு முழுவதும் வளரும் பூண்டுச் செடியின் உலர்ந்த சூல்முடிகள்தான் குங்குமப்பூ. தெற்கு ஐரோப்பாவில் முதலில் வளர்ந்த இந்தச் செடி மத்தியதரைக்கடல் பகுதிகளிலும், ஸ்பெயின், ஆஸ்டிரியா, ஃப்ரான்ஸ், கிரீஸ், இங்கிலாந்து, துருக்கி, பெர்சியா, இந்தியா மற்றும் கீழ்த்திசை நாடுகளிலும் பயிரிடப்படுகிறது. அசல் குங்குமப்பூவை, மெடோ குங்குமப்பூ அல்லது ஸாஃப்ளவர் அல்லது போலி குங்குமப்பூவாகக் கருதிக் குழப்பக்கூடாது. இவைகள் சில சமயங்களில் அசல் குங்குமப்பூவின் கலப்படப் பொருள்களாகப் பயன்படுகின்றன. குங்குமப்பூ மிகப் பழமையான, மிக விலை உயர்ந்த நறுமணப் பொருள்களில் ஒன்று. ஒரு ராத்தல் குங்குமப்பூவில் 2,25,000 முதல் 5,00,000 உலர்ந்த சூல்முடிகள் இருக்கும். இதற்காக 75,000 பூக்களைக் கையால் கொய்யவேண்டும். குங்குமப்பூ அறுவடையில் மனித முயற்சி எவ்வளவு தேவை என்பதை இது எடுத்துக்காட்டு

கிறது. குங்குமப்பூவின் நிறம் அடர் மஞ்சள் கலந்த சிவப்பு. மணம் அழுத்தமாகவும், சிறிது கைப்பாகவும், புதுமையாகவும் இருக்கும்.

குங்குமப்பூச் செடி தாழ்ந்து வளரும் பூண்டுச் செடி. இதற்குக் குமிழ் வடிவான வேர்த் தண்டு இருக்கும். இதனுடைய மணம் நிறைந்த நீலம் அல்லது மென்னீல நிறம்கொண்ட பூக்களுக்காக இச் செடி பயிரிடப்படுகிறது. பூக்களில் ஆரஞ்சு நிற முப்பட்டை சூல்முடிகள் இருக்கின்றன. இவைகள் சூல்தண்டுடன் சேர்ந்து வர்த்தகத்திற்கான குங்குமப்பூவாகிறது.

காஷ்மீர் பள்ளத்தாக்கு குங்குமப் பூஞ்சோலைகளுக்குப் புகழ்பெற்றது. 1,700 மீ. உயரத்தில், ஸ்ரீநகருக்கு 18 கி.மீ. தொலைவில உள்ள பாம்போர் என்ற பகுதியில் மொத்தம் 3,350 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில், தேசிய நெடுஞ்சாலையில் இரு பக்கங்களிலும், வண்டல் நிறைந்த வறண்ட மேட்டு நிலங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. ஜம்முவில் கிஷ்ட்வார் பகுதியிலும் சிறு அளவு குங்குமப்பூ பயிராகிறது.

1961–62-ஆம் ஆண்டில் ஸ்பெயின், ஃப்ரான்ஸ், மற்றும் பயிராகும் வேறிடங்களிலிருந்தும் 14 கிலோ கிராம் குங்குமப்பூ இந்தியாவில் இறக்குமதியாயிற்று. இதையடுத்த ஆண்டுகளுக்கான புள்ளி விவரங்கள் கிடைக்கவில்லை. குங்குமப்பூவின் விலை மிகவும் அதிகம். ஒரு கிலோ கிராம் விலை ரூ. 3,000. ஆகவே மலைப் பகுதிகளில் இதைப் பயிரிடுவதை விஸ்தரிப்பது அவசியமாகிறது.

பூக்கொய்வதும், குங்குமப்பூ எடுப்பதும்: அக்டோபர் மத்தியில் அல்லது இறுதியில் தொடங்கி நவம்பர் முதல் அல்லது இரண்டாவது வாரம் வரை பூக்கும் பருவம் நீடிக்கும். ஒவ்வொரு நாள் காலையிலும் வெயில் அதிகரிப்பதற்கு முன்பே பூக்களைக் கொய்யவேண்டும். பகலில் பூக்கள் தூய்மைப்படுத்தப்பட்டு சூல்தண்டுகளும், சூல்முடிகளும் புறவட்டத்திலிருந்து வெவ்வேறாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. இந்த வேலை மிகக் கடினமானது. ஏக்கருக்கான மகசூலும் குறைவாயிருப்பதால் நல்ல தரமான குங்குமப்பூவின் விலை அதிகமாகிவிடுகிறது. பூ கொய்யும் காலம் மலரும் பருவத்தைப் பொருத்தது. பூக்களின் எண்ணிக்கையும், மலரும் பருவமும், இளவேனில் இலையுதிர் காலங்களில் உள்ள தட்பவெப்ப நிலை, மழை அளவு முதலியவைகளைப் பொருத்திருக்கும். வெப்பம் உள்ள இளவேனிலும், நீண்ட இலையுதிர் காலமும் விரைவில் மலர்வதற்கு உகந்தவை.

புறவட்டத்திலிருந்து சூல்முடிகளைப் பிரித்தெடுக்கும் வேலையை நாள்தோறும் மேற்கொள்ளவேண்டும். இல்லாவிட்டால் பூக்கள் வதங்கிப் போய்விடும். பூக்களை இரண்டு நாட்கள் அப்படியே விட்டுவைத்திருந்தால் மேற்கொண்டு வேலைகள் கடினமாகிவிடும். சேகரிக்கப்பட்ட பூக்

களை ஒவ்வொன்றாய் எடுக்கவேண்டும். இந்த வேலையில் ஈடுபட்டிருக்கும் பெண் தொழிலாளி ஒரு பூவைக் கையில் எடுத்துக்கொண்டு அதில் கையின் கட்டைவிரல் நகத்தினால் புறவட்டத்தின்கீழ் உள்ள சூலகங்களை அகற்றி, அதே சமயத்தில் சூல்முடிகளை வலது கைவிரல்களால் பிரித்தெடுத்து, இதற்கான பாத்திரத்தில் போட்டுவிடுவாள்.

சூல்முடிகளை உலர்த்தி அல்லது வாட்டி குங்குமப்பூ எடுத்தல்: சூல்முடிகள் எவ்வாறு உலர்த்தப்படுகின்றன என்பதைப் பொருத்து குங்குமப்பூவின் விலை மதிப்பு அமையும். காஷ்மீரிலும், ஸ்பெயினிலும் கையாளப்படும் முறைகள் வருமாறு:

காஷ்மீரில் பூக்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட சூல்முடிகள் உலர்த்தப்பட்டு முதல்தர (ஷாஹி) குங்குமப்பூவாகத் தயார் செய்யப்படுகின்றன. பூக்கள் 3 முதல் 5 நாட்களுக்கு வெயிலில் உலர்த்தப்படுகின்றன. பின்னர் ஒரு கழியால் லேசாகத் தட்டப்பட்டு சல்லடைகளின்மூலம் சலிக்கப்படும். சலித்து வந்த பொருள் தண்ணீரில் போடப்பட்டு, மேலே மிதப்பவை அகற்றப்படும். அடியில் தங்கிய பொருள் சேகரிக்கப்பட்டு மீண்டும் உலர்த்தப்பட்டு இரண்டாவது (மோக்ரா) தர குங்குமப்பூவாக தயார் செய்யப்படும். அகற்றப்பட்ட பொருள் கழியால் தட்டப்பட்டு தண்ணீரில் போடப்பட்டு முந்திய செயல்முறை மீண்டும் மேற்கொள்ளப் படும். அடியில் தங்கிய பொருள் மூன்றாந்தர (லச்சா) குங்குமப் பூவாகிறது.

ஸ்பெயினில் வாட்டும் முறை கையாளப்படுகிறது. சூல்முடிகள் சல்லடைகளில் 2 முதல் 3 செ. மீ. அடுக்கடுக்காக வைக்கப்பட்டு பெரு மளவு கனலும் கங்கின்மேல் வைக்கப்படும். சல்லடைகள் நெருப்புக்கு மேல் 15 செ. மீ. உயரத்தில் அமைக்கப்பட்டு அடிக்கடி அடுக்கு மாற்றப் பட்டு சூல்முடிகள் உலர்த்தப்படும். மற்றும் இந்தச் செயல்முறையில், விசேஷ அடுப்புகள் கையாளப்படும். குங்குமப்பூவின்மீது ஈரம் அல்லது ஒளிபடாமல் பார்த்துக்கொள்ளவேண்டும். ஒளிபட்டால் மங்கலான மஞ்சள் நிறமடைந்துவிடும்.

காஷ்மீரிலும் ஜம்முவிலும் மற்ற நாடுகளில் கிடைப்பதைவிடக் குறைந்த அளவு குங்குமப்பூவே கிடைக்கிறது. மற்ற நாடுகளில் ஏக்கருக்கு 8 முதல் 11 ராத்தல் கிடைக்கும். 5 ராத்தல் பச்சை சூல் முடிகள் ஒரு ராத்தல் குங்குமப்பூ கொடுக்கும்.

கடைகளில் விற்பனையாகும் குங்குமப்பூ கறுப்பான, சிவப்பு கலந்த பழுப்புச் சடையான சூல்முடிகள். இதற்கு தனிப்பட்ட நறுமணமும் கசப்பான சுவையும் உண்டு. புதிதாக இருக்கும்போது பளபளப்பாகவும் தொடுவதற்கு மிருதுவாகவும் இருக்கும். நாள்பட்டால் எளிதில் சிதைவதுடன் பளபளப்பையும் இழந்துவிடும்.

இணைப்பாக்கம்

வர்த்தகத்தில் கையாளப்படும் குங்குமப்பூவின் ஆக்கக்கூறுகள்: நீர் 15.6%; மாச்சத்து, சர்க்கரைச் சத்து 13.35%; சத்து எண்ணெய் 0.6%; ஆவியாகாத எண்ணெய் 5.63%; மொத்த நைட்ரஜன் நீங்கலான பிரிப்பு 43.64%; செப்பமற்ற நார் 4.48%; சாம்பல் 4.27%; அதிகபட்சம் சத்து எண்ணெய் 1.37%; ஆவியாகாத எண்ணெய் 13.4% அளவுகளும் காணப்பட்டன. சாம்பலில் பொட்டாசியமும் பாஸ்பரசும் செறிவாகவும், போரன் சிறிதளவும் இருக்கும். காஷ்மீர் குங்குமப்பூவில் 8.5–10.2% ஈரமும், 5.9–13.3% மொத்த சாம்பலும் இருக்கும்.

கலப்படம்

குங்குமப்பூ விலை உயர்ந்ததாக இருப்பதால் இது அடிக்கடி அந்தச் செடியின் சூல்தண்டுகள், பூந்தாதுப்பைகள், அல்லிவட்டங்கள் முதலியவைகளால் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. வடியப்பெற்ற குங்குமப்பூ, வேறு கொத்து மலர்ச் செடிகளின் பூக்கள், பூக்களின் பகுதிகள், கரிமச் சாயங்கள் போன்ற பொருள்களைக்கொண்டும் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. எடையை அதிகரிப்பதற்காக தண்ணீர், எண்ணெய் அல்லது கிளிஸிரைன் சேர்க்கப்படுகிறது. குங்குமப்பூ பிண்ணுக்கில் குசும்பச் செடியின் பூக்களும், ஒட்டுந்தன்மையுடைய சர்க்கரை சார்ந்த பொருள்களும் உண்டு.

பயன்

மருந்துகளில் உபயோகத்திற்கும், மணமும் நிறமும் கொடுக்கும் பொருளாகவும் குங்குமப்பூ பிரசித்திபெற்றது. பிற நாடுகளில் இது புதுமையான உணவுப் பண்டங்களில் சேர்க்கப்படுகிறது. சிறப்பாக ஸ்பானிய அரிசிப் பண்டங்களிலும், ஃப்ரெஞ்சு மீன் இறைச்சிப் பண்டங்களிலும் சேர்க்கப்படுகின்றது. ஸ்காண்டிநேவிய நாடுகளிலும் பால்கன் நாடுகளிலும் நேர்த்தியான ரொட்டி வகைகளில் பயன்படுகிறது.

குங்குமப்பூவுக்கு நிறம் கொடுக்கும் முக்கிய பொருள் க்ளைகோசைடு க்ரோசின்; கசப்பு கொடுக்கும் பொருள் க்ளுகோசைடு பிக்ரோக்ரோசின்.

மருந்துத் தன்மை: குங்குமப்பூவிற்குப் பல மருத்துவத் தன்மைகள் உண்டு. வீக்க நோய்களில் கட்டிகள் ஏற்படுவதற்காகப் பயன்படுத்தப் படுகிறது. காய்ச்சல், ஈரல்கட்டி முதலியவைகளின் சிகிச்சையில் உதவும். வெப்பமுண்டாக்கும் தன்மையும், பசி உண்டாக்கும் தன்மையும் உண்டு. குழந்தைகளின் நீர்க்கோப்பு நோய்களில் நல்ல பயன் தரும். இன்றைய மருந்துப்பொருள் தொகுதிகளில் இதை நிறம் கொடுக்கும் பொருளாகவும் கிளர்ச்சியூட்டும் பொருளாகவும் சேர்த்துக்கொள்கிறார்கள். குங்குமப்பூவை கருச்சிதைவுக்குப் பயன்படுத்தியதும் உண்டு. இதனால்

உயிருக்கு ஆபத்து ஏற்பட்டதும் உண்டு. குங்குமப்பூ வேர்த்தண்டுகள் இளம் பிராணிகளுக்கு நஞ்சூட்டும் தன்மை கொண்டவை. சூல்முடிகள் அதிகம் உபயோகித்தால் மயக்கம் உண்டாகும்.

இந்தியாவில் ஆயுர்வேத யுனனி மருத்துவ முறைகளில் குங்குமப்பூ முக்கிய உட்பொருள். இது வெப்பமுண்டாக்கும் தன்மையுடன், சூடு கொடுத்து, சிறுநீர், உணவு செரிமானம், கருப்பை சம்பந்தமான கோளாறுகளுக்கு சிகிச்சையில் உதவுமென்று கருதப்படுகிறது. மாத விடாய் இயல்பாக ஏற்படுவதற்கு இது மற்ற மருந்துகளுடன் சேர்த்துக் கொடுக்கப்படும். இரவில் தண்ணீரில் ஊறவைத்து தேனுடன் கலந்து உபயோகித்தால் சிறுநீர் பெருக்கத்திற்கு உதவும்.

கருப்பைப் புண்களுக்கு குங்குமப்பூ தைலம் பயன்படும். நெய்யுடன் சேர்த்து அரைத்து உபயோகித்தால் நீரிழிவு நோய்க்கு குணம் கொடுக்கும். அதிக அளவு மருந்தாகக் கொடுத்தால் இதயத்திற்கும் மூளைக்கும் வலிவு கொடுக்கும்.

52. ஸேஜ்

சாத்திரப் பெயர்: ஸால்வியா அஃபிசினலிஸ் (*Salvia officinalis* Linn.)

குடும்பம்: லாபியாடே (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: ஸேஜ் (Sage)

ஹிந்தி: ஸால்வியா, ஸெஃபாகுஸ்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

புதினு குடும்பத்தைச் சேர்ந்த செடியின் உலர்ந்த இலைதான் ஸேஜ் என்பது. இது யுகோஸ்லாவியா, போர்ச்சுகல், ஸ்பெயின், சைப்ரஸ், இங்கிலாந்து, கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் பயிரிடப் படுகிறது.

இது உறுதியான புதர்ச் செடி. முதலில் தெற்கு ஐரோப்பாவில் மருந்துகளுக்கான நறுமணப் பொருளாகப் பயிரிடப்பட்டது. அலங் காரத்திற்காகவும் பயிரிடப்படுகிறது. தண்டுகள் புதர்போலவும், வெள்ளையாகவும் 15 முதல் 30 செ. மீ. உயரம் வளரும். இலைகள் நறுமணத்துடன் இலைக் காம்புகளுடன் நீள் சதுரமாயிருக்கும். பூக்கள் நீலமாக, கருஞ்சிவப்பாக அல்லது வெள்ளையாக தலைக் காம்புடன் இணைந்த கொத்தாகக் காணப்படும். ஸேஜில் உள்ள சத்து எண்ணெய்க் காக இதை ஜம்முவில் பயிரிடுகிறுர்கள், இந்த எண்ணெய் சோப்பு,

விரைபொருள் தயாரிப்புக்காக வெளிநாட்டிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது. ஜம்முவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கையில் செடிகள் நன்கு வளருவதாகவும், இந்தச் செடிகளிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெய் வெளிநாடுகளில் கிடைக்கும் எண்ணெயின் தரத்துக்கு சமமாக இருப்பதாகவும் தெரிகிறது.

விதைகள் அல்லது பூக்கள் தோன்றாத இளம்செடிகளில் சிறந்த நறுமணமும், கணிசமான அளவு எண்ணெயும் இருக்கும். அறுவடையில் கையால் அல்லது செடிகளை வெட்டும் கருவியால் மேல் பாகத்தை வெட்டி மேற்கொள்ளலாம். சில சமயங்களில் செடி முழுவதையும் கதிரரிவாளால் வெட்டி உலர்த்தலாம். ஸேஜ்ஜின் இயல்பான நிறம், மணம் மறையாமல் இருப்பதற்காக நிழலில் உலர்த்தப்படுகிறது. இலைகளும், சிறிய கொத்துகளும் சிறு கட்டுகளாகக் கட்டப்பட்டு அல்லது வலைப் பின்னலில் பரப்பப்பட்டு, சூரிய ஒளி படாத காற்றோட்டமுள்ள, வெப்பமுள்ள அறையில் உலர்த்தப்படும். இலைகள் தூசிபட்டும், அழுக்காகவும் இருந்தால் தண்ணீரில் கழுவப்பட்டு உலர்த்தப்படவேண்டும். கட்டப்பட்ட கொத்துகளை அப்படியே விற்பனைக்கு அனுப்பலாம். அல்லது இலைகளைத் தூளாக்கி பொட்டலங்களாக விற்பனைக்கு அனுப்பலாம்.

யுகோஸ்லாவியாவின் டால்மேடியா பகுதியில் இயல்பாக வளரும் ஸேஜ் வர்த்தகத்தில் மிகச் சிறந்ததென்றும், பயிரிடப்பட்ட செடிகளிலிருந்து கிடைக்கும் ஸேஜ் இதற்கு அடுத்தபடியாக தரத்தில் சிறந்ததென்றும் கருதப்படுகிறது. இதன் வாடை அழுத்தமாகவும் நறுமணத்துடனும் இருக்கும். இதன் சுவையும் நறுமணத்துடனும் சிறிது துவர்ப்பாகவும், கசப்பாகவும் இருக்கும். பிற வகைகளிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் ஸ்பானிய ஸேஜ், கிரீக் ஸேஜ் போன்றவை மாற்றுப் பொருளாக அல்லது கலப்படப் பொருளாகப் பயன்படுகின்றன.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 5.7%; புரதம் 10.2%; கொழுப்பு 14.1%; செப்பமற்ற நார் 16.0%; கார்போஹைட்ரேட் 46.3%; மொத்த சாம்பல் 7.7%; கால்சியம் 1.8%; பாஸ்பரஸ் 0.09%; இரும்பு 0.03%; சோடியம் 0.01%; பொட்டாசியம் 1.0%; விடமின் A 2395 I.U./100 கி.; விடமின் B_1 0.75 மி.கி./100 கி.; விடமின் B_2 0.34; விடமின் C 39.8; நியாசின் 5.7 மி.கி./100 கி.; கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 415 கலோரிகள்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: நீராவி வடிப்பில் உலர்ந்த ஸேஜ் இலைகளிலிருந்து 1.3–2.6% அளவு சத்து எண்ணெய் கிடைக்கும். யுகோஸ்லாவியா, ஸ்பெயின், கார்ஃப்யு, சிரியா, ரஷ்யா ஆகிய நாடுகளில் இந்த எண்ணெய் வர்த்தக அளவில் தயாரிக்கப்படுகிறது. பல பகுதிகளிலிருந்து வரப்பெற்ற மாதிரிகளின் தன்மைகளில் பல வேறுபாடுகள் காணப்

பட்டன. காஷ்மீரிலிருந்து வரப்பெற்ற உலர்ந்த பூண்டுச் செடியின் நீரிடைச் சேர்மப் பிரிப்பில் கிடைத்த 1.1% அளவு எண்ணெயில் பின் வரும் தன்மைகள் காணப்பட்டன. அடர்த்தி எண் 0.9268; ஒளிவிலகல் எண் 1.4633; ஒளித்தடச் சுழற்சி 0.2°; அமில மதிப்பு 1.1; எஸ்டர் மதிப்பு (அசிட்டிலேஷனுக்குப் பிறகு 30.0). இதில் காணப்பட்ட ஆக்கக் கூறுகள்: α-பைபீன் (1.8%), சினியோல், லினலைல் அசெட்டேட் (10.1%); துஜோன் (44.45%); போர்னியால், போர்னைல் அசெட்டேட், பார்னிசால், கற்பூரம் முதலியவை. இந்த எண்ணெயில் லினலைல் அசெட்டேட் மிகவும் குறைவாக இருப்பதால் எஸ்டர் பிரித்தெடுப்பதற்காக வர்த்தக அளவில் இந்த எண்ணெயைப் பயன்படுத்துவதில் லாபமில்லை. ஸேஜ் எண்ணெயின் தரம், அதில் உள்ள துஜோன் அளவைப்பொருத்து நிர்ணயிக்கப்படும். துஜோன் அதிகமாயிருந்தால், எண்ணெயின் தரமும் சிறந்ததாயிருக்கும்.

சத்து எண்ணெய் தவிர, இலைகளில் 3% பதத்துவர், மற்றும் ஃப்யூமரிக், அமிலம், மாலிக் அமிலம், அர்சோலிக் அமிலம், கசப்பு கொடுக்கும் பொருள்களான பிக்ரோசால்வின், சவர்க்காரம், பென்ட்டோஸ்கள், ஒருவகை மெழுகு மற்றும் பொட்டாசியம் நைட்ரேட் ஆகியவை உள்ளன.

பயன்

உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவைகூட்டுவது: மேல்நாடுகளில் சமையல் பண்டங்களில் ஸேஜ் அதிகமாகப் பயன்படுகிறது. பன்றி மசாலை இறைச்சி, வாட்டிய ரொட்டி முதலியவைகளுக்கும் பயன்படுகிறது. உலர்ந்த பூண்டுச்செடி சாம்பல் நிறமாக சிறிது பச்சை கலந்து இருக்கும். மணம் தூக்கலாகவும், அழுத்தமாகவும் இருக்கும். சுவை நறுமணத்துடனும், துடிப்பாகவும், சிறிது துவர்ப்புடனும், கசப்புடனு மிருக்கும். இறைச்சி, மீன் இறைச்சிப் பண்டங்கள், கோழி இறைச்சித் தயாரிப்புகள் முதலியவைகளுக்கு சுவை கூட்டுவதற்கு ஸேஜ்தான் விரும்பப்படுகிறது. கோழி இறைச்சி, மசாலை, ஈரல் மசாலை இறைச்சி, மற்றும் வேறுவித இறைச்சிப் பக்குவங்களுக்கு ஸேஜ் மிகவும் பயன் படுகிறது.

கோழி, மாமிசம், மசாலை இறைச்சி போன்ற உணவுப் பண்டங்களுக்கு ஸேஜ் பெருமளவில் பயன்படுகிறது. சமையலில் உபயோகமாகும் மிக முக்கிய பூண்டுச் செடிகளில் ஒன்று. உலர்ந்த தூளாக்கப்பட்ட இலைகள் மரக்கறி வகைகளுடன் சேர்க்கப்பட்டு, பாலாடைப் பண்டங் களிலும், சமைத்த இறைச்சிக் கறியிலும் தூவப்படுகின்றன. இலையமுது களிலும், ரொட்டித் துண்டுகளிலும் பச்சை ஸேஜ் இலைகள் சேர்க்கப் படுகின்றன. இளம் இலைகள் பக்குவம் செய்யப்பட்டு, தேனீர்

தயாரிப்புக்கு உதவுகின்றன. ஒருவகை சைனிப்கொண்டு ஸேஜ் செடியில் துளேபோடுவதின்மூலம் தோன்றும் முண்டுகள் தேனுடன் சேர்த்து பதனப்பழச் சாருகத் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

மருந்துகளில்: ஸேஜ் உடலுரமாக்கும் மருந்தாகவும், குருதி வடிவதைத் தடுக்கும் மருந்தாகவும், அகட்டுவாய்வகற்றுவதாகவும் பயன்படுகிறது. தொண்டை அழற்சி ஏற்படும்போது இலேகளிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட மருந்து கொப்புளிக்க உதவுகிறது. சூடான பானமாக உபயோகித்தால் வியர்வை பெருகும். ஸேஜ் இலேகளிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட பொருள்கள் நோயகற்றும் தன்மையுடையன. தாய்ப்பாலே வற்றச் செய்வதற்கு அழுத்தமான ஸேஜ் மருந்து பயன்படும். பெண்களுக்கு ஏற்படும் கோளாறுகளுக்கு சிகிச்சை அளிப்பதில் ஸேஜ் உபயோகப்படுகிறது. உலர்ந்த இலேத் திரள்களிலிருந்து எஸ்ட்ரோஜன் சார்ந்த பொருள்கள் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. உலர்ந்த இலேகள் மூலிகையாகப் பயன்படுகின்றன. இலேகள் பல் துலக்குவதற்குப் பயன்படும். இந்தப் பூண்டுச் செடி பல், வாய் சுத்தம் செய்வதற்கான கழுவு நீர்மம், கொப்புளிக்கும் திரவம், ஒத்தடம் போடுவதற்கான மருந்து, பற்பொடி, கூந்தல் தைலம் போன்றவைகள் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.

விரைபொருள் தயாரிப்பில்: வாசனேப் பொருள்களில் வாடையகற்றுவதற்கும், பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளிலும், பல்லெயிற்று வீக்கம், மென்புடைப்பு, அகட்டுவாய்வு போன்ற நோய்களின் சிகிச்சையிலும் ஸேஜ் எண்ணெய் பயன்படுகிறது. வலிப்பு நோய்க்கு இந்த எண்ணெய் மருந்தாகப் பயன்படுகிறது. காஞ்சிரை வகைப் பூண்டு எண்ணெயைப் போல், ஆனுல் அதைவிட குறைவாக செயல்படும். ஸேஜ் எண்ணெய் ரோஸ்மேரி, லாவெண்டர் எண்ணெய்களேக் கலப்படம் செய்யப் பயன்படும். துஜோன் (thujone) சேர்ந்த அமெரிக்க தேவதாரு இலே எண்ணெயினுல் ஸேஜ் எண்ணெய் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

ஆக்ஸிகரணத்தைத் தடுப்பது: ஸேஜ் செடியும், ஸேஜ் எண்ணெயும் ஆக்ஸிகரணத்தைத் தடுக்கும் தன்மை கொண்டவை. ஆக்ஸிகரணத் தடுப்புக்கூறுகள் 8.8 முதல் 10.0 வரையிலான குறிப்பெண்களுடன் உள்ளவை ஸேஜ் இலேகளிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டன. இவைகளில் ஒன்று பாலிஹைட்ரிக் ஃபீனுல் (polyhydric phenol).

நீராவி வடிப்புக்குப் பிறகு எஞ்சிய செடிப் பொருளிலும் மணமும் சுவையும் தரும் ஆக்கக்கூறுகள் உண்டு. சுடு தண்ணீர் கொண்டு பிரித்தெடுத்தால் ஒரு பிசினரக்கு கிடைக்கும். இதை எண்ணெயுடன் சேர்த்து உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவைகூட்ட உபயோகிக்கலாம்.

விதைகள்: விதைகளில் 18% புரதமும் ஆவியாகும் எண்ணெயும் உள்ளன. இந்த எண்ணெயை தைல வண்ணங்கள் செய்வதில் இணைப்புப் பொருளாக உபயோகிக்கலாம்.

53. சேவரி

சாத்திரப் பெயர்: சாடர்ஸியா ஹோர்டென்ஸிஸ் (*Saturcia hortensis* Linn.)

குடும்பம்: லாபியடே (*Labiatae*)

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

சேவரி செடியின் உலர்ந்த இலைகளும், மலர்த்திரள்களும் வர்த்தகத்தில் புழங்குகின்றன. உலர்ந்த இலைகள் மட்டுமே மிகச் சிறந்த தரமுள்ள சேவரியாகும். 'கோடை சேவரி' என்று பெயர் கொண்ட ஒரு வகையும் உண்டு.

சேவரிச் செடி நேராக 25–35 செ.மீ. உயரம் வளரும் மென்மை வாய்ந்த இளஞ்சிவப்புக் கிளைகளையுடைய பல ஆண்டு வளரும் பூண்டுச் செடி. இது காஷ்மீரில் காணப்படுகிறது. இலைகள் நீள்சதுரமாயும், நீளமாக ஈட்டி முனை வடிவத்திலும், இரண்டு பக்கங்களிலும் குழிவிழுந்த நாளங்களுடன் இருக்கும். பூக்கள் சிறு குவிவடிவ மலர்க்கொத்தாக இருக்கும். இது தெற்கு ஃப்ரான்ஸ், ஜெர்மனி, ஸ்பெயின், மற்றும் ஐரோப்பாவின் இதர பகுதிகளிலும், இங்கிலாந்து, கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் விளைகிறது. உலர்ந்த இலைகள் பழுப்பும் பச்சையும் கலந்த நிறமாயிருக்கும். 10 மி.மீ. நீளம் இருக்கும். வாடை, நறு மணத்துடனும் தூக்கலாகவும், சுவை, துடிப்புள்ள கற்பூரச் சாயலுடனும் இருக்கும். இது முழுமையாகவும், அரைத்துப் பொடியாகவும் விற்பனை செய்யப்படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

ஈரம் 9.1%; புரதம் 7.1%; கொழுப்பு 5.2%; செப்பமற்ற நார் 15.3%; கார்போஹைட்ரேட் 54.6%; மொத்த சாம்பல் 8.7%; கால்சியம் 2.2%; பாஸ்பரஸ் 0.14%; இரும்பு 0.04%; சோடியம் 0.02%; பொட்டாசியம் 1.1%; விடமின் A 865 IU/100 கி.; விடமின் B_1 0.37 மி.கி./100 கி.; விடமின் B_2 0.04; விடமின் C 12.0; நியாசின் 4.1 மி.கி./100 கி.; கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 355 கலோரிகள்.

பூக்கும் பருவத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட பச்சைச் செடியின் இலைகளும் மலர்த்திரளும் பின்வரும் ஆக்கக்கூறுகளைக் கொண்டிருந்ததாகக் காணப்பட்டது. ஈரம் 71.88%; புரதம் 4.15%; கொழுப்பு 1.65%; சர்க்கரை 2.45%; நார் 8.6%; சாம்பல் 2.11%; உலர்ந்த பொருளில் 11.95% பென்டோசான் உண்டு.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: சேவரியில் உள்ள 1% ஆவியாகும் எண்ணெயில் முக்கிய உட்பொருள் கார்வக்ரோல் என்னும் துளசியின் கெட்டிமை. இது நிறமற்ற அல்லது வெளுத்த மஞ்சள் நீர்மம். காரமான தைமால் மணம் கொண்டது. இதனுடைய பௌதீக ரஸாயனத் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°C-இல் 0.896 – 0.960; ஒளித்தடச் சுழற்சி – 0°56′ முதல் +0°4′; ஃபீனல்கள் 30 முதல் 42% வரை. இரண்டு மடங்கு அளவான 80% சாராயச்சத்தில் கரையக்கூடியது.

பயன்

வடிசாறு, ஆணம், முட்டைப் பண்டங்கள், இலையமுது, கோழி இறைச்சிப் பக்குவம் முதலியவைகளுக்கு சுவைகூட்ட சேவரி உபயோகப் படுகிறது. பன்றி மசாலை இறைச்சியிலும், மற்ற இறைச்சிப் பண்டங்களிலும் உதவுகிறது. மீன், இலையமுது, புழுக்கல் உண்டி, ஆணம், மரக்கறிப் பண்டங்கள் முதலியவைகளுக்கு 'கோடை சேவரி'யின் நுண்ணிய இலைகளை பார்ஸ்லி, சைவ்ஸ் இலைகளுக்கு பதிலாகச் சேர்த்தால் புதுச் சுவை கொள்கின்றன.

சேவரி அகட்டுவாய்வகற்றுவதோடு வெப்பமுண்டாக்கும் தன்மையும் கொண்டது. இதிலுள்ள லாபியாடிக் அமிலம் சேவரியின் ஆக்ஸிகரணத் தடுப்புத் தன்மைக்குக் காரணமாகிறது.

54. ஷாலெட்

சாத்திரப் பெயர்: அல்லியம் அஸ்கலோனிகம் (*Allium ascalonicum* Linn.)

குடும்பம்: லிலியாசே (*Liliaceae*)

ஆங்கிலம்: ஷாலட் (Shallot)

ஹிந்தி: ஏக் கண்ட லஸுன், கந்தன; வங்காளி: குந்துன்; பஞ்சாபி: கந்தன, கந்தன்.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஷாலட் வெங்காயம், வெள்ளைப்பூண்டு குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. வெள்ளைப்பூண்டின் தன்மைகள்போலவே இதற்கும் உண்டு. ஷாலட் முதலில் பாலஸ்தீனத்தில் விளைந்தது. ஐக்கிய அமெரிக்கா, சில ஐரோப்பிய நாடுகள், இந்தியா ஆகிய இடங்களில் தோட்டப் பயிராகப் பயிரிடப்படுகிறது. இதனுடைய பூண்டும் இலைகளும் பயனுள்ளவை. பச்சை கலந்த வெள்ளை அல்லது சிவப்பு கிளைக்கதுப்புகள் கொத்துகளாக ஷாலட்டின் நீள் உருண்டை இலைகளின் அடியில் காணப்படும். அதிக

கிளைக் கதுப்புகள் கொண்ட ஒருவகை சிறிய ஷாலட் இலங்கைக்கும், மலேசியாவுக்கும் சென்னையிலிருந்து ஏற்றுமதியாகிறது.

இந்தச் செடி ஆண்டு முழுவதும் பயன் தரும் தாவரம். இதில் விதைகளைக் காண்பது அரிது. ஆகவே கொத்தான பூண்டுக் கதுப்புகளைப் பிரித்து இனப் பெருக்கத்திற்கு உபயோகிக்க வேண்டும். செடியின் அடியில் காணப்படும் பூண்டுகள் பல கிளைக் கதுப்புகளுடன் சேர்ந்து இருக்கும். வெள்ளைப்பூண்டில் இருப்பதுபோல் இந்தப் பூண்டைச் சுற்றி உறை கிடையாது. வெங்காயப்பூண்டுகள் நடுவதைப்போலவே அதே பருவத்தில் ஷாலட் பூண்டுக் கதுப்புகள் நடப்படுகின்றன. முற்றிய பூண்டுகள் அறுவடை செய்யப்பட்டு, பக்குவம் செய்யப்பட்டு வெங்காயம் போலவே சேமித்துவைக்கப்படும். தகுந்த முறையில் சேமித்து வைத்தால் ஒரு பருவத்திலிருந்து மற்றொரு பருவம் வரை ஷாலட் கெடாமலிருக்கும்.

பயன்

ஷாலட் சுவை வெங்காயச் சுவையைவிட குறைவாயிருக்கும். கறி வகைகளுக்கு இலைகளும் பூண்டுக் கதுப்புகளும் சுவை கூட்டப் பயன் படுகின்றன. உற்பத்தியாகும் சரக்கு முழுவதும் பச்சையாகவே விற்பனை செய்யப்படுகிறது. சிறு அளவு உலர்ந்த ஷாலட்டும் விற்பனையாகிறது. ஊறுகாய் வகைகளுக்கும் ஷாலட் பயன்படுகிறது.

காது வலிக்கு ஷாலட் குணம் கொடுக்கும். வெண்ணெய் சேர்த்து வறுக்கப்பட்டு தேனில் ஊறவைத்தால் ஆண்மை பெருக்கியாக உதவும்.

காஞ்சியில் பூண்டுகள் அரைக்கப்பட்டு குழந்தைகளின் உடலின்மேல் காய்ச்சல் வரும்போது பூசப்பட்டு குணம் காணப்படுகிறது.

ஷாலட் பூண்டுகளை பனை மதுவுடனும் பெரிய மிளகுடனும் சேர்த்துக் கலந்து வெயிலில் உலரவைத்துக் காய்ச்சலுக்கு மருந்தாக உபயோகிக்கலாம். பாம்புக்கடிக்கும் மற்ற விஷங்களுக்கும் முறிவாகப் பயன் படுகிறது.

55. ஸ்பியர்மின்ட்

சாத்திரப் பெயர்: மென்தா ஸ்பிகாடா, மென்தா வார்டிஸ் (*Mentha spicata* Linn. *Syn: Mentha viridis* Linn.)

குடும்பம்: லாபியடே (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: ஸ்பியர்மின்ட்

ஹிந்தி: பஹாரி புதினு; *வங்காளி:* புதினு; *குஜராத்தி:* புதினோ; *பஞ்சாபி:* பஹாரி புதினு; *ஸிந்தி:* புதினு; *தெலுங்கு:* புதினு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

ஸ்பியர்மின்ட் புதினா குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. பெப்பர்மின்ட் வகை யைச் சேர்ந்தது. 1971-72-ஆம் ஆண்டில் ரூ. 6,70,755 மதிப்புள்ள 7,651 கிலோ கிராம் ஸ்பியர்மின்ட் இறக்குமதியாயிற்று என்பதிலிருந்தே இதற்கு உள்ள கிராக்கி புலப்படும். ஆகவே ஸ்பியர்மின்ட் சாகுபடிக் கான நிலப்பரப்பை விரிவாக்குவது அவசியமாகிறது. இந்தச் செடியின் பச்சை இலைகளும் உலர்ந்த இலைகளும் நறுமணப் பொருள்களாகப் பயன் படுகின்றன.

ஆண்டு முழுவதும் வளரக்கூடிய மென்மையான தண்டுடைய இந்தச் செடி 30 முதல் 90 செ.மீ. உயரம் வளரும். படரும் வேர்த் தண்டுடைய இந்தத் தாவரம் இங்கிலாந்தின் வடக்குப் பகுதியில் முதலில் வளர்ந்தது. இப்பொழுது உலகெங்கிலும் பயிரிடப்படுகிறது. இந்தியாவில் சமவெளி களில் தோட்டங்களில் பயிராகிறது. இலைகள் ஓரளவு மென்மையாக வும், காம்பற்றவையாகவும், ஈட்டிமுனை வடிவிலும், முட்டை வடிவிலும், ஓரத்தில் அடுக்குவரிசை பற்கள் போன்ற பிளவுகளுடனும், மேல் பாகம் மிருதுவாகவும், அடிப்பாகம் சுரப்பிகளுடனும் இருக்கும். பூக்கள் இளஞ் சிவப்பாகவும், நீள் உருண்டை வடிவிலும், மெல்லியவையாகவும், கணுக்கள் கொண்ட சூல்தண்டுகளுடனும் இருக்கும். இலைகளுக்கு ஒரு தனிப்பட்ட நறுமணமும், சிறிது கடுப்பான சுவையும் உண்டு. ஆனால் பெப்பர்மின்ட் போல வாயில் ஒரு குளிர்ச்சியான உணர்ச்சி தோன்றாது.

இணைப்பாக்கம்

ஸ்பியர்மின்டின் பச்சை இலைகளை ஆய்ந்ததில் பின்வரும் அளவைகள் காணப்பட்டன: ஈரம் 83.0%; புரதம் 4.8%; கொழுப்பு 0.6%; கார்போஹைட்ரேட் 8.0%; நார் 2.0%; உலோகப்பொருள் 1.6%; கால்சியம் 200 மி.கி.; பாஸ்பரஸ் 80 மி.கி.; இரும்பு 15.6% மி.கி.; கரோடின் (விடமின் A) 2700 IU; நியாசின் 0.4 மி.கி.; ரிபோஃப்ளேவின் 80 மைக்ரோகிராம்; தியாமின் 50 மைக்ரோகிராம்/ 100 கி. இலைகளில் சிறிதளவு தாமிரமும் (1.8 மைக்ரோகிராம்/கி.) காணப்படுகிறது.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: பூக்கும் பச்சைச் செடி நீராவி வடிப்பில் 0.25–0.50% அளவு ஸ்பியர்மின்ட் எண்ணெய் கொடுக்கிறது. இது நிறமற்றதாக அல்லது மஞ்சள் அல்லது பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறத்தில் ஸ்பியர்மின்டின் வாடையும், சுவையும் கொண்டிருக்கும். நாள்பட்டால் இந்த மணம் அதிகரிக்கும். இந்தியாவின் பல்வேறு பகுதிகளிலிருந்து பரிசோதனைக்காக வரப்பெற்ற ஸ்பியர்மின்ட் எண்ணெயின் தன்மைகள் கீழே கொடுக்கப்படுகின்றன.

இந்த எண்ணெயின் தனிப்பட்ட ஆக்கக்கூறு: 1-கார்வோன், கான்பூரில் வடிக்கப்பெற்ற எண்ணெயில் காணப்பட்டவை: கார்வோன் 55.8%; டெர்ப்பீன்கள்—குறிப்பாக 1-லிமோனின், டைபென்ட்டீன் 17.5%; சாராயச்சத்து (டைஹைட்ரோ கார்வியால் நிலையில்) 6.7%; எஸ்டர்கள் (டைஹைட்ரோ கார்வியால் அசெட்டேட் நிலையில்) 11.6%; பூனாவில் பயிரிடப்பட்ட ஸ்பியர்மின்ட்டிலிருந்த எண்ணெயில் கார்வோன் காணப்படவில்லை. ஸ்பியர்மின்ட் எண்ணெயின் ஆக்கக்கூறுகளில் காணும் வேறுபாடுகளுக்குக் காரணம், வெவ்வேறான வகைபாடுகள் இருப்பதே எனத் தோன்றுகிறது. அடர்த்தி எண் 0.925–0.940; ஒளித்தடச் சுழற்சி—30° முதல்—50° வரை; ஒளி விலகல் எண் 1.4800–1.4900, கார்வோன் 42–60%.

பயன்

இந்தச் செடியின் பச்சை இலைகள் காரத்துவையல் தயாரிப்புக்கும், உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவைகூட்டவும் பயன்படுகின்றன. இந்தத் தாவரம் வெப்பமுண்டாக்கும், அகட்டுவாய்வகற்றும், இசிவகற்றும் தன்மை கொண்டது. இலைகளிலிருந்து ஓர் இதமான பானம் தயாரிக்கலாம். இலைகளிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் சாராயச்சத்துகொண்ட பானம் நஞ்சுக்கு முறியாகப் பயன்படும். குழந்தைகளின் கோளாறுகளுக்கும், சூல் கொண்டவர்களின் வாந்தி, ஹிஸ்டீரியா போன்ற நோய்களுக்கு சிகிச்சையாகவும் இச்செடியின் இனிப்பான பானம் உபயோகப்படும். காய்ச்சல், மார்புச்சளி நோய்களுக்கும் இலைகள் பயன்படும். அதுக்கும் சவ்வு, பற்பசை, மிட்டாய் வகைகள், மருந்துப் பொருள்கள் முதலியவைகளுக்கு சுவைகூட்ட ஸ்பியர்மின்ட் எண்ணெய் உபயோகப்படுகிறது.

56. அனசிபு

சாத்திரப் பெயர்: இல்லிசியம் வேரம் (*Illicium verum* Hook.)

குடும்பம்: குடைப்பூங்கொத்து (*Umbelliferae*)

ஆங்கிலம்: ஸ்டார் அனிஸே (Star-Anise)

ஹிந்தி: அனஸ்பால்; *மராத்தி:* பாடியன்; *தெலுங்கு:* அனஸ்பூவு.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

8 முதல் 15 மீட்டர் உயரம் வளரும் இலையுதிர்க்காத மரத்தின் நட்சத்திர வடிவிலான உலர்ந்த பழம் அனசிபு என்பது. இந்த மரத்தின் அடிமர விட்டம் 25 செ.மீ. இருக்கும். இலைகள் 10 முதல் 15 செ.மீ.

நீளமாக 2.5 முதல் 5 செ.மீ. அகலத்துடன் நீண்ட முட்டை வடிவமாக-கூட்டி முனைபோன்று இருக்கும். பூக்கள் தனித்தனியாக, வெள்ளை முதல் சிவப்பு நிறம் வரை கொண்டிருக்கும். பழம் நட்சத்திர வடிவிலும், சிவந்த பழுப்பு நிறத்திலும், 8 சூலறைகளுடன் இருக்கும். இந்த சூலறைகள் ஒரு காம்பைச்சுற்றி வட்ட அடுக்காக அமைந்திருக்கும். ஒவ்வொரு சூலறையும் 12 முதல் 17 மி.மீ. நீளமாக படகு வடிவில், உறுதியாகவும், சுருக்கம் விழுந்தும், ஒரு விதை அடங்கியிருக்கும். விதைகள் பழுப்பாக, அழுத்தப்பட்ட முட்டை வடிவில், மிருதுவாக, பளபளப்பாக, எளிதில் உடையும் தன்மை கொண்டிருக்கும். சூலறைகளுக்கு அனசிபுவின், இனிய வாடையும் நறுமணச் சுவையும் உண்டு. விதைகளும் இதேமாதிரி மணம், சுவை, சிறிய அளவில் கொண்டிருக்கும். விதைகள் முழுமையாகக் கிடைக்கும். சாதாரணமாக தூளாக்கப் படுவதில்லை. இந்தத் தாவரம், கிழக்கு ஆசியாவின், வெப்ப, மித வெப்ப மண்டலங்களில் இயற்கையாக வளரும். தென்கிழக்கு சைனாவில் க்வாங்ஸியிலும் இந்தோசைனாவில் டான்கினிலும் குறுகிய நிலப்பரப்பில் தகுந்த சூழ்நிலையில் விரிவாகப் பயிரிடப்படுகிறது. இந்தியாவில் இது பயிரிடப்படுவதில்லை. சைனாவிலிருந்தும் இந்தோசைனாவிலிருந்தும் இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது. அனசிபு இறக்குமதி சம்பந்தமான புள்ளி விவரங்கள் கிடைக்கவில்லை.

கலப்படம்

ஜப்பானில் பயிராகும், 'ஜப்பானிய புனித அனசிபு மரம்', 'பாய்ஸன்பே', 'ஷிகிமி', 'ஹிகிமிஞேகி', 'போலி அனிஸீட்' என்ற வகைகளின் பழங்களைக்கொண்டு அனசிபு கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. அனிசேட்டம் என்ற வகையின் பழங்கள் நஞ்சு உள்ளவை.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: அனசிபுவின் உலராத பழங்களை நீராவிமூலம் வடித்தால் வர்த்தக அனசிபு எண்ணெய் 3–3.5% கிடைக்கும். இந்த எண்ணெய் நிறமற்ற அல்லது வெளுத்த நிறத்துடன், சோம்பு தைலத்தின் தனிப்பட்ட வாடை, நறுமணச் சுவைகொண்டிருக்கும். சோம்பு தைலத்தின் மணமும் சுவையும் இன்னும் நேர்த்தியாக இருக்கும். இந்த எண்ணெயின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 25°-இல் 0.978–0.987; ஒளிவிலகல் எண் 20°C-இல் 1.5530–1.5582, ஒளித்தடச்சு முற்சி 1.77° முதல் 0.57° வரை; உறையும் நிலை 15.0–18.4°; 1.0–2.5 மடங்கு 90% சாராயச் சத்தில் கரையக்கூடியது. 85–90% அனிதோல்தான் முக்கிய ஆக்கக்கூறு. அனசிபு எண்ணெய் பல நாடுகளின் மருந்துத் தொகுதிகளில் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருக்கிறது. வர்த்தகத்தில் புழங்கும் சோம்புவகை எண்ணெயில் அனசிபு எண்ணெய்தான் பெரும்பாகம் வகிக்கிறது.

கொழுப்பு சேர்ந்த எண்ணெய்: தோல் உரிக்கப்பட்ட விதைகளில் காணும் 55% அளவு கொழுப்பு எண்ணெயில் பின்வரும் தன்மைகள் உண்டு. அடர்த்தி எண் 25°:0.9128; ஒளிவிலகல் எண் 25°C-இல் 1.4677; சவர்க்கார மதிப்பு 194.5; அயோடின் மதிப்பு 88.36; அமில மதிப்பு 11.65; அசிட்டால் மதிப்பு 8.37; R. M. மதிப்பு 0.75; போலன்ஸ்க் மதிப்பு 0.29; சவர்க்காரமில்லாத பொருள் 0.59%; இந்த எண்ணெயின் கொழுப்பு அமிலங்கள்: மிரிஸ்டிக் அமிலம் 4.43; ஸ்ட்டீரிக் அமிலம் 7.93; ஒலீக் அமிலம் 63.24; லினோலீக் அமிலம் (linoleic) 24.4%.

பயன்

அனசிபுப் பழம் விரும்பத்தகுந்த, நறுமணம் நிறைந்த இனிய சுவை கொண்டிருக்கும். கறிவகைகளுக்கும், தின்பண்டங்களுக்கும், மதுபான வகைகளுக்கும், ஊறுகாய்களுக்கும் சுவைகூட்டப் பயன்படுகிறது. விரைபொருள் தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது. வாய்நாற்றத்தைத் தடுப்பதற்கும், உணவு செரிப்பதற்கும் பழம் மெல்லப்படுகிறது.

இந்தப் பழம் பசி தூண்டுவதோடு, அகட்டுவாய்வகற்றும் தன்மையும் கொண்டது. வயிற்றுப் பொருமல், குடலில் இசிவு வலி, சீதபேதி முதலியவைகளின் சிகிச்சையில் உதவும். இருமல் மருந்துக்குத் துணைப் பொருளாகவும், சுவை சீராவதற்கும் பயன்படுகிறது. அபிசின்த்தெல் தயாரிப்புக்கும் உதவுகிறது.

அனசிபு எண்ணெய் தின்பண்டங்கள், பழப்பதனம், அதுக்கும் சவ்வு, புகையிலை, கால்நடைத் தீவனம், மதுபான வகைகள், மருந்துப் பொருள் தயாரிப்பு போன்றவைகளில் பயன்படுகிறது.

இந்த எண்ணெய்க்கு அகட்டுவாய்வகற்றும், கோழையகற்றும், சிறுநீர் பெருக்கும் தன்மைகள் உண்டு. கடும் வயிற்றுவலியை நீக்கும். இருமல் மாத்திரைகளில் சேர்க்கப்படுகிறது. கீல்வாதம், காதுவலி முதலிய நோய்களுக்கு மருந்தாகவும், நச்சுமுறி மருந்தாகவும் பயன்படும். பேன், மூட்டைப்பூச்சி முதலியவைகளை அழிக்கும் தன்மை உண்டு. கால்நடைகளுக்குத் தெளிப்பதன்மூலம் பூச்சிகளை அகற்றலாம். படை நோய், சொறிசிரங்கு சிகிச்சையில் உதவும். பல மருந்துப் பொருள் தயாரிப்பில் இந்த எண்ணெய் அங்கீகரிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

அனசிபு தாவரம் உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவைகூட்ட உதவுவதுடன், கடும் வயிற்றுவலி, மலச்சிக்கல், தூக்கமின்மை போன்ற கோளாறுகளுக்கு குணம் கொடுக்கும். சைனு மக்கள் இதன் இலைகளிலிருந்து ஒரு மருந்து பானம் தயாரிப்பதாகச் சொல்லப்படுகிறது. இதன் பூக்களின் சூலறைகள் ஒன்றிரண்டை கோழி இறைச்சியுடன் சேர்த்து வாட்டினால் நல்ல சுவை இருக்கும்.

57. வசம்பு

சாத்திரப் பெயர்: **அகோரஸ் கலமஸ்** (*Acorus calamus* Linn)

குடும்பம்: **அராசியே** (*Araceae*)

ஆங்கிலம்: **ஸ்வீட் ஃப்ளாக் அல்லது கலமஸ்** (Sweet flag or calamus.)

ஹிந்தி: *பாச், கோராபாச்;* **ஆஸாமீஸ்:** *தெமேப்ரிஜ;* **வங்காளி:** *பாச்;* **குஜராத்தி:** *காந்திலொவாஜ்;* **கன்னடம்:** *பாஜே, பாஜேகிடா;* **காஷ்மீரி:** *வாபி;* **மலையாளம்:** *வசம்பே;* **மராத்தி:** *வேகண்ட், பரிபோஜ், வாச்;* **பஞ்சாபி:** *பாச்சா;* **சம்ஸ்கிருதம்:** *பாத்ரா, குலாமி;* **தெலுங்கு:** *வடஜா, வச;* **உருது:** *பாச்சா.*

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

வசம்பு காஷ்மீரிலும், இமயத்தின் குமான் பகுதிகளிலும் சாதாரண மாக விளைகிறது. இதன் வேர்த்தண்டுகள் இமயப் பகுதிக் காடுகளி லிருந்து காத்கொடம் (Kathgodam) என்ற இடத்திற்குக் கொண்டுவரப் பட்டு அங்கிருந்து பம்பாய், கல்கத்தா, கனோஜ் முதலிய இடங்களுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன.

இது ஆண்டு முழுவதும் விளையும ஓரளவு நீர் சார்ந்த பூண்டுச் செடி. கொடிபோல் படர்ந்து, பல கிளைகளும் நறுமணங்கொண்ட வேர்த் தண்டும் கொண்டிருக்கும். வேர்த்தண்டு இறுகிய நீள் உருண்டையாக 19 முதல் 25 மி.மீ. விட்டத்துடன் 10 செ.மீ. நீளமாக இருக்கும். வெளிப்புறத்தில் வெளுத்த பழுப்பு அல்லது சிவந்த பழுப்பாகவும், உட்புறத்தில் வெண்மையாகவும், மெத்தென்றும் இருக்கும். இந்த வேர்த்தண்டு நன்முய் தண்ணீரில் கழுவப்பட்டு, அழுக்கு அகற்றப்பட்டு, வேர்க்கிளைகள் நீக்கப்பட்டு, மிதமான வெப்பத்தில் உலர்த்தப்படும். நாள்பட்டால் இது கெட்டு புழுக்களால் பாதிக்கப்படும். இந்த உலர்த் தப்பட்ட வேர்க்கிழங்குதான் சுவைகூட்டவும், மருந்துகளில் கலக்கவும் உபயோகிக்கப்படும் வசம்பு. இந்தியா, இலங்கை ஆகிய இரண்டு நாடுகளிலும் எல்லாப் பகுதிகளிலும் இது தானுக வளர்வதோடு, பயிரிடவும் படுகிறது. இமயப் பகுதியில் 1,830 மீ. உயரத்தில் காணப் படுகிறது. இந்தத் தாவரம் ஏரிக்கரைகள், ஆற்றின் கரைகள் போன்ற சதுப்பு நிலங்களிலும், ஈரம் செறிந்த சூழ்நிலையிலும் நன்முக வளரும். காஷ்மீர், ஸிர்மூர், மணிப்பூர், நாகா குன்றுகள் போன்ற சதுப்புப் பகுதி களில் இது அமோகமாக விளைகிறது. கர்நாடகம், மற்றும் ஐரோப்பா, ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் இது பயிரிடப்படுகிறது.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: உலர்ந்த தண்டுக்கிழங்குகள், நீராவி வடிப்பில், 1.5 முதல் 3.5% அளவு மஞ்சள் நிற நறுமணம் கொண்ட ஆவியாகும் எண்ணெய் கொடுக்கும். பச்சிலைகளுக்கு இருப்பதுபோன்ற கனிந்த நறுமணம் கொண்டிருக்கும். வடிப்பதற்காக வாலையைத் தயார் செய்வதற்குமுன், வேர்க்கிழங்குகளை ஓர் அரவை யந்திரத்தில் போட்டு தேவையான அளவுக்கு அரைத்துக்கொள்ளவேண்டும். வடித்து எடுக்கப்படும் எண்ணெய் 4.6% அளவாகும். இந்திய வசம்புத் தைலத்தில் உள்ள தன்மைகள்—அடர்த்தி எண் 15°C-இல் 0.958–0.970; ஒளிவிலகல் எண் 30°C-இல் 1.500–1508; ஒளித்தடச் சுழற்சி + 9° முதல் + 35° வரை; அமில மதிப்பு 0.3–2.4; வர்த்தக எண்ணெயைவிட (7–7.5) இந்திய எண்ணெயில் அசரோன் செறிவு அதிகம் (82%). வேர்த்தண்டின் தனிப்பட்ட மணத்திற்குக் காரணம் அதில் உள்ள இனங்காணமுடியாத (125–135°C கொதிநிலை கொண்ட) உட்பொருளாகும்.

பயன்

வசம்பின் மருந்துத் தன்மை தொன்றுதொட்டு அறியப்பட்டிருக்கிறது. மிகப் பழைய சம்ஸ்கிருத, சீன இலக்கியங்களில் இதைப்பற்றிய குறிப்புகள் காணப்படுகின்றன. இதில் உள்ள சத்து எண்ணெயினால் தான் இதற்கு மருந்துத் தன்மை உண்டாகிறது. வசம்பு வேர்களில் அகோரின் என்ற குளுகோசைடு இருக்கிறது. இதனுடைய எண்ணெய் வயிற்றுக்கோளாறு, உணவு செரியாமை போன்ற உபாதைகளின் சிகிச்சையில் உதவும். விலங்குகளுக்கு பசிதூண்டுவதற்காக இது கொடுக்கப்படுகிறது. சத்து எண்ணெய் வயிறு, சருமம் சம்பந்தமான நோய்களுக்கு குணம்தரும். நச்சுத்தடையாகவும், புழுக்கொல்லியாகவும் பயன்படும்.

விரைபொருள் தொழிலில்தான் இது அதிகமாக உபயோகப்படுகிறது. மிகச் சிறந்த விரைபொருள்களில் இது உட்பொருளாகிறது. உலர்ந்த வேர்க்கிழங்கு கடைகளில் சாதாரணமாகக் கிடைக்கும் மருந்து. நறுமணங்கொண்ட உடலுரம் கொடுக்கும் மருந்தாகவும், அகட்டுவாய் வகற்றும் மருந்தாகவும் பயன்படுகிறது. மலமிளக்கும், இசிவகற்றும் தன்மைகளும் கொண்டது. உணவு செரியாமை, தொடர்ந்த வயிற்றுப் போக்கு முதலிய நிலைகளிலும் சிகிச்சையளிக்கும் குணம் கொண்டது.

தூளாக்கப்பட்ட வேர்க்கிழங்கு பூச்சி கொல்லும் குணமுடையது. மூட்டைப்பூச்சி, அந்துப்பூச்சி, பேன் முதலியவைகளைத் தடுக்கும். வசம்பும் அதன் எண்ணெயும், மதுபானங்கள், பழச்சத்து வகை போன்றவைகளுக்குப் பயன்படுகின்றன.

58. புளி

சாத்திரப் பெயர்: டாமரிண்டஸ் இண்டிகா (*Tamarindus indica* Linn.)

குடும்பம்: லெகுமினேசே (*Leguminosae*)

ஆங்கிலம்: டாமரிண்ட் (Tamarind)

ஹிந்தி, பஞ்சாபி, உருது: இம்லி; ஆஸாமிஸ்: ட்டாளி; வங்காளி, குஜராத்தி: அம்ப்ளி; கன்னடம்: அம்லி, ஹுளி; மலையாளம்: புளி; மராத்தி: சிஞ்ச், சிஞ்சா; ஒரியா: திதுளி, கொய்ஞ, கொன்யா; சம்ஸ்கிருதம்: அம்லி, அப்டிகா; தெலுங்கு: சிந்தபண்டு, சிந்த, அம்லிக.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

புளியமரத்தின் பழுத்த விதைப்பை புளிப்புச் சுவை கூட்டுவதற்குப் பயன்படுகிறது. உலர்ந்த மாங்காய் சதைக் கதுப்புகள், அவைகளின் பொடி, மாதுளையின் உலர்ந்த விதைகள் அல்லது கோகம் பழம் ஆகியவை பயன்படுவதுபோல புளியும் ஒரு தனிப்பட்ட சுவைக்காக உபயோகப்படுகிறது. புளியம்பழம் அல்லது புளி, இந்தியா முழுவதும் உபயோகப்படுகிறது. சிறப்பாக தென்னிந்தியாவில் சாம்பார், ரசம், காரத்துவையல், கறிவகைகள் போன்றவைகளுக்குப் புளி சேர்க்கப்படுகிறது.

இந்தியா மட்டுமே புளியை வர்த்தகச் சரக்காகத் தயாரிக்கிறது. மத்தியப் பிரதேசம், ஆந்திரப் பிரதேசம், தமிழ்நாடு, கர்நாடகம் ஆகிய மாநிலங்களில் புளி பெருமளவில் உற்பத்தியாகிறது. ஆண்டுதோறும், 2,50,000 டன் புளி நம் நாட்டுக்குள்ளேயே விற்பனையாகிறது. மேற்கு ஆசியா, ஐரோப்பா, அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகும் சில ஆயிரம் டன் புளி அங்கு வொர்ஸ்டர்ஷைர் ஆணம் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

பழுத்த புளியில் 55% கதுப்பு, 33% விதைகள், 12% நார் உள்ளன. புளியின் ஒரு மாதிரிப் பகுதியில் பின்வரும் ஆக்கக்கூறுகள் இருந்தன: ஈரம் 18.2%; அமிலம் (டார்டாரிக்) 9.8%; கலப்பு அமிலம் 6.7%; மொத்த சர்க்கரை 38.2%; புரதம் 2.8%; பெக்டின் 2.8%; எஞ்சிய நார் 19.4%; உலோகப்பொருள் 2.8%; கால்சியம் 0.17%; பாஸ்பரஸ் 0.11%; இரும்பு 0.11%; கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 283 கலோரிகள்; விடமின் A 100 IU/100 கி. நியாசின் 0.2 மி.கி./100 கி.

சர்க்கரைச்சத்தில் 70% குளுகோஸ்; 30% ஃப்ரக்டோஸ்; கரும்பு சர்க்கரை மிகச் சிறு அளவுதான் இருக்கிறது. புளியில் உள்ள பெக்டின் சத்துத் தரம் 180 முதல் 200 வரை இருக்கும்.

புளிச்சாறு திட்பம்: மைசூரிலுள்ள மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகம் நார், விதை, பிறபொருட்கள் இல்லாமல் சுகாதாரமுறையில் புளிச்சாறு திட்பம் தயாரிப்பதற்கான செய்முறையொன்றை உருவாக்கியிருக்கிறது. இதற்கு அயல்நாடுகளில் அதிக கிராக்கி ஏற்பட்டிருக்கிறது. இது பழச்சத்துபோல் செறிவுகொண்டிருக்கும். பயன்படுத்தும்போது வெந்நீரில் கரைத்து உபயோகிக்கலாம்.

புளி விதை 30% புறத்தோலும், 70% முளைசூழ்ந்த சோற்றுப் பகுதியும் கொண்டிருக்கிறது. புறத்தோலில் 40% தண்ணீரில் கரையும் கூறுகள் உள்ளன. இவற்றில் 80% பதத்துவராகவும் நிறம் கொடுப்பதாகவும் இருக்கும். விதைப்பருப்பின் இணைப்பாக்கம்: ஈரம் 8.1%; புரதம் 17%; கொழுப்பு 7%; செப்பமற்ற நார் 5.6%; நார் இல்லாத கார்போஹைட்ரேட் 65%; மற்றவை 5.4%; உலோகப்பொருள் 2.8%.

புளிக் கதுப்பும், பருப்பும் உணவுச்சத்து கொண்டிருப்பதற்குக் காரணம் கார்போஹைட்ரேட்டும் புரதமும்தான். இவைகளில் சிறிது விட்டமின்களும், கரோடினும், விட்டமின் B_1-யும், நிகோடினிக் அமிலமும் இருக்கின்றன.

பயன்

புளியமரத்தின் எல்லாப் பகுதிகளும் ஒவ்வொருவிதத்தில் பயனுள்ளவை. தென்னிந்தியாவில் பிரசித்தமான சாம்பார், ரசம் வகைகளில் புளியம்பழம் அல்லது கதுப்பு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

பெக்டின், டார்ட்டரேட், சாராயச்சத்து முதலியவைகளை புளியிலிருந்து தயாரிப்பதற்கான ஒருங்கிணைந்த செயல்முறையொன்றை மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகம் உருவாக்கியிருக்கிறது. இதே வகையில் புளிச்சாற்றின் திட்பத்தை இந்தியாவிலும், வெளிநாடுகளிலும் பலர் விரும்புகிறார்கள்.

ஆயுர்வேத மருத்துவ முறைப்படி புளி பசிதூண்டும், மலமிளக்கும், வெப்பம் தரும், இதயத்திற்கு வலுக்கொடுக்கும், புழுக்களைக் கொல்லும் தன்மைகொண்டிருக்கிறது. கோழையை அகற்றி காயங்களையும் முறிந்த எலும்புகளையும் குணப்படுத்தும். குளிர்ச்சி தரும் பொருளாகவும், செரிமானப் பொருளாகவும், பித்தநீர்ப்பை கோளாறுகளை குணப்படுத்துவதாகவும், மதுவகைகள் ஊமத்தை முதலியவைகளால் உண்டாகும் மயக்கத்தைத் தவிர்க்கும் மருந்தாகவும் புளி பயன்படுகிறது. தொண்டை அழற்சி சிகிச்சையில் புளி கரைத்த நீரை கொப்புளித்தால் குணம் உண்டாகும்.

விதைகளும் பருப்புகளும்: ஆடை நூல்களை வகைப்படுத்தும் பொடி

தயாரிப்பில் இவை முக்கியமாகப் பயன்படுகின்றன. சணல், பருத்தி நூல்களை வகைப்படுத்துவதற்கு புளியின் விதை எங்கும் பயன்படுத்தப் படுகிறது. இதற்கு மாச்சத்தைவிட பாதிச் செலவுதான் ஆகும். சணல் தொழிலில் மட்டும் ஆண்டுதோறும் ஏறக்குறைய 3,000 டன் புளி விதைப் பொடி உபயோகப்படுகிறது.

விதைப் பொடியின் மற்ற உபயோகங்கள்: ரப்பர்க் கரைசலில் இது ஏடு பிரிக்கும் பொருளாகவும், மண்வளத்தை நிலைப்படுத்தும் பொருளாக வும், பெக்டினுக்கு மாற்றுப் பொருளாகவும் பயன்படுகிறது. அமைப்பி லும், ரஸாயன ஆக்கக்கூறு வகையிலும் இது பெக்டின், மாச்சத்து இரண்டிலிருந்தும் வேறுபட்டிருப்பினும், பாகாக்கும் தன்மை இருப்ப தால் இவ்வாறு பயன்படுகிறது.

புளி இலைகளும் மருந்துத் தன்மை கொண்டவை. வீக்கம் தணிக்கவும், படை போன்ற நோய்களை குணப்படுத்தவும் பயன்படுகின்றன.

புளியின் பூக்கள் காரம், இனிப்பு, புளிப்பு ஆகிய சுவைகள் கலந்து பசி தூண்டும் தன்மையுடையவை. கோழையை அகற்றுவதிலும், சிறுநீர்ப் பெருக்கம் தடுப்பதிலும், வியர்வை நாற்றத்தைத் தணிப்பதிலும் பயன் படுகின்றன.

பழுக்காத புளியின் காய் துவர்ப்பாக இருக்கும். செரிக்காது; குடல் களில் இறுக்கம் உண்டாக்கும். பித்தம், இருமல், ரத்தக்கோளாறுகள் உண்டாக்கும்.

பக்கவாதத்தில் உணர்ச்சி இழக்கப்படும்போது புளியமரப்பட்டை பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்தப் பட்டையின் சாம்பல், சிறுநீர் பெருக்கம், மேகவெட்டை நோய் முதலியவைகளின் சிகிச்சையில் உதவும். பட்டைக்கு ரத்தக்கசிவு தடுத்தல், உடலுரமாக்குதல் போன்ற தன்மைகள் உண்டு. ரணங்களை ஆற்றும்.

விதைகள், ரத்தக்கசிவைத் தடுப்பதோடு ஆண்மை பெருக்க உதவும். கிறுகிறுப்பு நிலைகளில் பயன்படும். ஈரல் கோளாறுகள், வீக்கங்கள் ஆகியவற்றுக்கான தடவு மருந்தில் உபயோகப்படும்.

59. டாரகன்

சாத்திரப் பெயர்: ஆர்டிமிசியா ட்ராகுன்குலஸ் (*Artemisia dracunculus* Linn.)

குடும்பம்: காம்போஸிடே (*Compositae*)

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

டாரகன் பூண்டுச் செடியின் உலர்ந்த இலைகளும் பூத்திரள்களும் உலகம் முழுவதும் இந்தச் செடியின் சிறப்பான மணத்திற்காகப் புகழ்

பெற்றவை. இதற்கு 'எஸ்ட்ரகன்' என்றும் பெயர் உண்டு. சில சமயங்களில் இதை 'ஃப்ரெஞ்சு டாரகன்' என்றும் சொல்வார்கள். இதனுடைய மணம் துடிப்பாகவும், நறுமணமாகவும், சோம்பின் மணம் போலவும் இருக்கும். ஆண்டு முழுதும் வளரும் இந்தப் பூண்டுச் செடி மேற்கு திபெத்திலும் (4265—4880 மீ. உயரத்தில்), லாகுல் என்ற பகுதியிலும் காணப்படுகிறது. ஆப்கனிஸ்தானம், மேற்கு ஆசியா, தெற்கு ரஷ்யா, மத்திய ரஷ்யா முதலிய பகுதிகளிலும் விளைகிறது. ஃப்ரான்ஸ், ஸ்பெயின், ஐக்கிய அமெரிக்காவின் மிதவெப்ப மண்டலங்கள், குளிர் அதிகமான நியூ இங்கிலாந்து ஆகிய பகுதிகளிலும் பயிரிடப்படுகிறது.

இணைப்பாக்கம்

டாரகனின் உலர்ந்த இலைகளில் காணப்படும் ஆக்கக்கூறுகள்: ஈரம் 4.7%; புரதம் 24.2%; கொழுப்பு 7.3%; நார் 6.8%; கார்போஹைட்ரேட் 44.7%; உலோகப் பொருள் 12.3%; கால்சியம் 1.3%; பாஸ்பரஸ் 0.31%; இரும்பு 0.034%; சோடியம் 0.07%; பொட்டாசியம் 3.2%; விடமின் A 175 IU/100 கி.; விடமின் B_1 0.25 மி.கி./100 கி.; விடமின் B_2 1.34; நியாசின் 8.9; விடமின் C 12.0 மி.கி./100 கி.; கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 365 கலோரிகள்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: நீராவி வடிப்பில் இந்தத் தாவரத்திலிருந்து கிடைக்கும் டாரகன் எண்ணெயினால்தான் இந்தச் செடிக்கு சோம்பு போன்ற நறுமணம் கிடைக்கிறது. இந்தத் தைலத்தில் காணும் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°C-இல் 0.9 முதல் 0.981 வரை; ஒளிவிலகல் எண் 20°C-இல் 1.5028 முதல் 1.5160; ஒளித்தடச் சுழற்சி +2° முதல் +9° வரை; எஸ்டர் எண் 1 முதல் 9 வரை; அசிட்டைல் எண் 15 முதல் 22 வரை; அமில எண் 0 முதல் 1 வரை; 6 முதல் 11 மடங்கு 80% சாராயச்சத்தில் கரையும். இந்தத் தைலத்தின் முக்கிய ஆக்கக்கூறு மெத்தில் சவிகால். அதனுடன் ஃபெல்லாண்ட்ரீன், ஒசிமீன் ஆகியனவும் உள்ளன.

பயன்

காடி, ஊறுகாய், கடுகு தயாரிப்புகள், வடிசாறு, இலையமுது, இறைச்சி வகை, பாலாடைக்கட்டிகள், மரக்கறி வகைகள் முதலியவைகளுக்கு சுவைகூட்ட டாரகன் பயன்படுகிறது.

நறுமணம் கொண்ட இதன் இலைகள் பேதி மருந்தாகவும், வெப்பமகற்றும் மருந்தாகவும் பயன்படும்.

60. தைம்

சாத்திரப் பெயர்: தைமஸ் வல்காரிஸ் (*Thymus vulgaris* Linn. 'Thyme'.)

குடும்பம்: லாபியடே (*Labiatae*)

ஆங்கிலம்: தைம் (Thyme)

ஹிந்தி: பஞ்ஜாவைன்; *பஞ்சாபி:* மரிழா, மாஷோ, ராங்க்ஸ்பர்; *உருது:* ஹஷ.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

தைமஸ் வல்காரிஸ் மற்றும் தைமஸ் செர்பில்லம் என்ற செடிகளின் உலர்ந்த இலைகளும், மலர்த்திரள்களும் முறையே 'தைம்' என்றும், 'காட்டுத்தைம்' என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. மேற்கு இமயப்பகுதியில், காஷ்மீரத்திலிருந்து குமான் வரையில் 1525 மீட்டர் உயரத்தில் காட்டுத் தைம் பரவியுள்ளது. ஐரோப்பா, ஆஸ்திரேலியா, வடக்கு ஆசியா பகுதிகளில் தைம் பயிரிடப்படுகிறது. இப்பொழுது ஃப்ரான்ஸ், ஜெர்மனி, ஸ்பெயின், இத்தாலி, ஐரோப்பாவின் இதர பகுதிகள், இங்கிலாந்து, வட ஆப்ரிக்கா, கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்கா முதலிய நாடுகளில் தைம் சாகுபடி நடக்கிறது. இது ஒரு சாதாரண தோட்டப்பயிர். நல்ல சாகுபடி முறையில் பல ஆண்டுகள் நிலைத்திருக்கும். உலர்ந்த இலைகள் சுருண்டிருக்கும். பழுப்பு சேர்ந்த பச்சை நிறம் கொண்டிருக்கும். சாதாரணமாக 6 முதல் 7 மி. மீ.-க்கு அதிக நீளம் இருக்காது. முழுமையாகவும் அரைத்த பொடியாகவும் விற்பனையாகிறது. காரமான துடிப்பான மணம் கொண்டது.

இணைப்பாக்கம்

தைம் பூண்டுச் செடியின் **ஆக்கக்கூறுகள்:** ஈரம் 7.1%; புரதம் 6.8%; கொழுப்பு 4.6%; செப்பமற்ற நார் 24.3%; கார்போஹைட்ரேட் 44.0%; உலோகப் பொருள் 13.2%; கால்சியம் 2.1%; பாஸ்பரஸ் 0.20%; இரும்பு 0.14 மி.கி./100 கி.; சோடியம் 0.08%; பொட்டாசியம் 0.9%; விடமின் A 175 IU/100 கி.; விடமின் B_1 51 மி.கி./100 கி.; விடமின் B_2 0.4; விடமின் C 12.0; நியாசின் 4.9 மி.கி./100 கி.; கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 340 கலோரிகள்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: நீராவி வடிப்பில் பிழியப்பட்ட தைம் 2.5% ஆவியாகும் எண்ணெய் கொடுக்கிறது. இது நிறமற்றதாகவோ மஞ்சள்

கலந்த சிவப்பாகவோ அமைந்த திரவம். தைமின் தனிப்பட்ட வாடையும், துடிப்பான சுவையும் கொண்டது. ஆவியாகும் எண்ணெயின் தன்மைகள்: அடர்த்தி எண் 15°C: 0.905–930; ஒளித்தடச் சுழற்சி 20°C-இல் 0° முதல் 4°; ஒளிவிலகல் எண் 20°C: 1.480–1.498; கரையும் தன்மை 2 மடங்கு 80% சாராயச்சத்தில் ஒரு மடங்கு.

இந்தத் தைலத்தின் பிரதான ஆக்கக்கூறு தைமால் (45%). சுத்தமான தைமால் நிறமற்றதாகவும், ஒளி ஊடுருவும் படிகங்களுடனும், தைம் போன்ற நறுமணத்துடனும், துடிப்பான காரச்சுவையுடனும் இருக்கும்.

அண்மை இறக்குமதிப் புள்ளி விவரங்களின்படி, தைமாலுக்கு நம் நாட்டில் அதிக கிராக்கி இருப்பதாகத் தெரிகிறது. 1971–72-ஆம் ஆண்டில் இந்தியா ரூ. 11 லட்சம் மதிப்புள்ள 34,204 கிலோ கிராம் தைமால் இறக்குமதி செய்தது. தைம் சாகுபடியை விரிவாக்குவதுபற்றி கவனம் செலுத்தவேண்டும்.

காட்டுத் தைம் 0.5% சத்து எண்ணெய் கொடுக்கிறது. பயிரிடப்படும் தைம் 2.5% தான் கொடுக்கிறது. இந்த சத்து எண்ணெயில் ஃபீனால் மற்றும் சில பொருள்கள் உள்ளன.

பயன்

தக்காளி வடிசாறு, 'க்ளாம் சௌடர்', மீன், இறைச்சி வகைகள் முதலியவைகளுக்கு சுவைகூட்ட தைம் பயன்படுகிறது. ஈரல் மசாலை இறைச்சி, பன்றி இறைச்சி, பாலாடை, ஏடு சேர்ந்த பாலாடை, ஜெர்மானியச் சாராய வகை முதலியவைகளுக்கும் தைம் பயன்படுகிறது.

தைம் தைலத்திற்கு மருந்துத் தன்மைகள் உண்டு. மார்புச் சளி, கக்குவான் இருமல் நோய்களுக்கு சிகிச்சையில் பயன்படுகிறது. காட்டுத் தைம் தைலம் பல்வலிக்கு குணம் கொடுக்கும்.

பஞ்சாபில் கண்பார்வை மங்குதல், வயிற்றுக்கோளாறு, ஈரல் கோளாறு, சிறுநீர்த் தடை, மாதவிடாய்த் தாமதம் முதலிய நிலைகேடுகளுக்கு காட்டுத் தைம்கொண்டு சிகிச்சை அளிக்கப்படுகிறது.

ஐரோப்பாவில் தைம் உடலுரம் தரும், இசிவகற்றும், அகட்டுவாய்வகற்றும் தன்மைகொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது

இசிவுடன் தோன்றும் இருமல், கக்குவான் இருமல், நீர்க்கோப்பு, தொண்டைப்புண் முதலிய நோய்களுக்கு தைம் உள் மருந்தாகப் பயன்படும். நரம்பு, ஹிஸ்டீரியா சம்பந்தமான தலைவலிகளுக்கும், வயிற்றுப் பொருமலுக்கும் தைம் குணம் தரும்.

தைம் துடிப்பான இனிய சுவை கொண்டிருக்கிறது. இதற்கு ருதுவுண்டாக்கும், நஞ்சுக்கு மாற்றாகும், புழுக்களைக் கொல்லும் ஆற்றல்

உண்டு. மண்ணீரல், ஈரல் கோளாறுகள், நெஞ்சு வலி, காசநோய், மார்புச் சளி முதலிய நிலைகளில் சிகிச்சைக்கு உதவும். பித்தநீரையும் இரத்தத்தையும் இளக்கும். தைம் இலைகள் மலமிளக்கவும், பசி தூண்டவும், உடலுரம் கொடுக்கவும், சிறுநீரகம், கண் முதலியவை களுக்கு சிகிச்சையாகவும், இரத்தம் சுத்திசெய்வதற்கும் பயன்படும்.

விதைகள் குடற்பூச்சிகளைக் கொல்லும், சரும வீக்கம் மற்றும் சரும நோய்களின் சிகிச்சையிலும் உதவும்.

61. மஞ்சள்

சாத்திரப் பெயர்: குர்க்குமா லொங்கா குர்க்குமா டொமெஸ்டிகா (*Curcuma longa* Linn. *Syn*: *Curcuma domestica* Val.)

குடும்பம்: ஜிஞ்சிபெராசியே (*Zingiberaceae*)

ஆங்கிலம்: டர்மெரிக் (Turmeric)

ஹிந்தி: ஹால்டி; *வங்காளி:* ஹாலுட், ஹால்டி, பித்ராஸ்; *குஜராத்தி:* ஹில்தார், ஹால்டி; *கன்னடம்:* அரிசின; *கொங்கணி:* ஹாலட்; *மலையாளம்:* மஞ்சள்; *மராத்தி:* ஹாலேடே, ஹாலட்; *ஒரியா:* ஹால்டி; *பஞ்சாபி:* ஹால்டார், ஹால்தார், ஹால்டி; *சம்ஸ்கிருதம்:* ஹாலடி, ஹாரித்ர, ஹரித; *தெலுங்கு:* பசுபு; *உருது:* ஹாலடி.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

குர்குமா லொங்கா என்ற தாவரத்தின் உலர்ந்த, கொதிக்கவைத்த, சுத்திகரிக்கப்பட்ட, பளபளப்பூட்டப்பெற்ற வேர்த்தண்டுதான் மஞ்சள் என்னும் நறுமணப் பொருள். மஞ்சள் எல்லோரும் அறிந்த பொருள். மஞ்சள், இந்தியாவின் மிகப் பழமையான நறுமணப் பொருள்களில் ஒன்று. ஏற்றுமதியில் தொன்றுதொட்டுப் புழங்கும் சரக்கு. இது 1973—74-ஆம் ஆண்டில், இந்தியாவிலிருந்து ஏற்றுமதியான நறுமணச் சரக்குகளில் கறுப்பு மிளகு, ஏலக்காய் இரண்டுக்கும் அடுத்தபடியாக மூன்றாவது இடம் கொண்டது. 7921 மெட்ரிக் டன் மஞ்சளை 64 நாடு களுக்கு ஏற்றுமதி செய்ததால் இந்தியாவுக்கு ரூ. 3.65 கோடி அந்நியச் செலாவணி கிடைத்தது. சுவையான கறிவகைகள் சமைப்பதற்காக மஞ்சள் எல்லோராலும் நாள்தோறும் வெகுவாகப் பயன்படுத்தப்படு கிறது. மஞ்சள், தன்னுடைய தனிப்பட்ட சுவையுடன் நிறத்தையும் கொடுத்துக் கறிவகைகளை மிகச் சிறந்ததாகச் செய்கிறது. சில பருத்தி துணி வகைகளுக்கு சாயம் ஏற்றவும், மருந்துகளிலும், ஒப்பனைப்

பொருட்களிலும் பயன்படுகிறது. இந்துக்கள் மஞ்சளை மதச் சடங்கு களில் புனிதப் பொருளாக உபயோகிக்கிறார்கள்.

மஞ்சள் செடி ஆண்டுதோறும் வளரும் பூண்டுவகை. 60 முதல் 90 செ.மீ. உயரம் குட்டையான தண்டுடன் கொத்தான இலைகளுடன் வளரும் இந்தத் தாவரம் இந்தியாவிலும் சைனாவிலும் முதலில் காணப் பட்டது. இப்பொழுது வெப்ப மண்டலங்களில் வர்த்தகப் பொருளாக உற்பத்தியாகிறது. இந்தியா, இலங்கை, சைனா, இந்தோசைனா ஆகிய நாடுகளில் அதிகமாகப் பயிரிடப்படுகிறது. இந்தியாதான் உலகிலேயே அதிக மஞ்சள் உற்பத்தி செய்கிறது. இந்தியாவில் நறுமணப் பொருள் களும், சுவைகூட்டும் பொருள்களும் பயிராகும் மொத்த நிலப்பரப்பில் மஞ்சள் பயிராகும் பகுதி 6% ஆகும். ஆந்திரப்பிரதேசம், ஒரிஸ்ஸா, தமிழ்நாடு, கர்நாடகம், கேரளம் ஆகிய மாநிலங்களில்தான் மஞ்சள் அதிகமாகப் பயிரிடப்படுகிறது. ஆண்டுதோறும் 1.5 லட்சம் டன் பக்குவப்படுத்தப்பட்ட மஞ்சள் தயாராகிறது. இதில் 92% உள் நாட்டிலேயே பயன்படுகிறது. எஞ்சிய 8% ஏற்றுமதியால் ஆண்டு தோறும் ரூ. 2.5 கோடி முதல் 3.7 கோடி வரையிலான அந்நியச் செலாவணி கிடைக்கிறது.

அறுவடை, பக்குவப்படுத்துதல்: நிலத்திலிருந்து தோண்டி எடுக்கப் படும் மஞ்சள் கிழங்கை பக்குவப்படுத்துவது, அதனுடைய வனப்புமிக்க நிறத்தை அதிகரிக்க அவசியமாகிறது. இந்த மஞ்சள் நிறம் குர்குமின் என்ற நிறமியினால் ஏற்படுகிறது. மஞ்சளின் தனிப்பட்ட மணத்தை நிலைக்கச் செய்வதற்கும் பக்குவப்படுத்தல் அவசியமாகிறது. மஞ்சளின் விரல்களும், கதுப்புகளும் தனித்தனியாக ½ மணி முதல் ¾ மணி நேரம், தனிப்பட்ட மணமுள்ள நுரையும், வெள்ளை ஆவியும் தோன்றும்வரை கொதிக்கவைக்கப்படுகின்றன. பின்னர் தண்ணீர் வடியப்பெற்று 10 முதல் 15 நாட்கள் உறுதியாக் கெட்டிப்படும்வரை வெயிலில் உலர்த்தப் படுகின்றன. இந்த நிலையில் மஞ்சள் விரல்களை உடைத்தால் உலோகப் பொருள் போன்ற ஓசையுண்டாகும். பின்னர் அவைகள் சுத்தம் செய்யப்பட்டு ஓர் உருண்ட பாத்திரத்தில் போடப்பட்டு சுழற்றுவது மூலம் பளபளப்பு கொடுக்கப்படுகின்றன.

முன்பெல்லாம் மஞ்சளை சுத்தம் செய்யும்போது அதற்கு காரத் தன்மையூட்டுவதற்காக கொதிநீரில் பசுவின் சாணம் சேர்க்கப்பட்டது. பின்னர் மஞ்சள் விரல்களுக்கு செயற்கையாக நிறம் ஊட்டப்பட்டது. சாயம் ஊட்டுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்ட லெட்குரோமெட் அதிகம் சேர்ந்தால் நஞ்சாக மாறிவிடும். மஞ்சளைப் பக்குவப்படுத்துவதற்கும் நிறம் ஊட்டுவதற்கும் நல்ல பயனுள்ள, எளிய, சுகாதார முறை யொன்றை மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகம் உருவாக்கி யிருக்கிறது. இந்த செயல்முறையின்படி மஞ்சள் கிழங்குகள் சோடியம்

பை-கார்பனேட் உப்பு கரைசலில் அல்லது சுண்ணும்பு நீரில் கொதிக்க வைக்கப்படுகின்றன. இந்த முறையின்படி 100 ராத்தல் கிழங்குகளுக்கு 20 கிராம் சோடியம் பைசல்பைட், 20 கிராம் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் ஆகிய இரண்டும் சேர்ந்த நீர்க் கரைசலை செயற்கை மஞ்சள் நிறம் கூட்டுவதற்கு லெட்குரோமேட்டுக்கு பதிலாக உபயோகிக்கலாம். இந்தப் புதிய பக்குவமுறை ஆந்திரப் பிரதேச, தமிழ்நாடு மஞ்சள் பயிரிடுவோர், மஞ்சள் வியாபாரிகள் முன்னிலையில் செய்து காட்டப்பட்டது.

மஞ்சளின் வகைகள்

மஞ்சள் குர்குமா இனத்தைச் சேர்ந்தது. இந்த இனத்தில் 30 வகைகள் உள்ளன. இவைகளில் குர்குமா லொங்கா என்ற வகைதான் பொருளாதார ரீதியில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. மஞ்சள் சாகுபடியின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 96.4% அளவில் இந்த வகை பயிராகிறது. எஞ்சிய 3.6% அல்லது 3,500 ஏக்கரில் குர்குமா அரொமாடிகா என்ற வகை கிழங்கு, மேற்கு கோதாவரி (ஆந்திரப் பிரதேசம்) மாவட்டங்களிலும், தமிழ் நாட்டில் தஞ்சாவூர், தென் ஆற்காடு மாவட்டங்களிலும் பயிராகிறது.

மஞ்சளின் வர்த்தக முக்கியத்துவம்: இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் மஞ்சளில் பெரும்பகுதி சுவை கூட்டும் பொருளாகப் பயன்படுகிறது. மருந்து, ஒப்பனைப் பொருள்கள், துணிகளுக்கு சாயம் போன்ற பொருள்களுக்கு சிறிதளவுதான் உபயோகமாகிறது. மஞ்சளின் தோற்றம், நிறம், முதிர்ந்த நிலை, எடை அல்லது அடர்த்தி, நீளம், கனம், கதுப்பின் நிறத்தில் அழுத்தம் போன்ற தன்மைகள் வர்த்தகத்தில் முக்கியத்துவம் அடைகின்றன. பல்வேறு பகுதிகளில் உற்பத்தியாகும் மஞ்சள் வகைகள் பல பெயர்களுடன் புழங்குகின்றன. வர்த்தகத்தில் இவ்வகையில் 16 பெயர்கள் அவை விளையும் பிராந்தியத்தைப் பொருத்து அமைந்துள்ளன. 'ஆலப்புழை மஞ்சள்' என்னும் வகையில் குர்மின் என்ற நிறமி இருப்பதால் அது உலகிலேயே மிகச் சிறந்ததாகக் கருதப்படுகிறது.

மஞ்சள் விரல்களுக்கும், கதுப்புகளுக்கும், பொடிக்கும், ஏற்றுமதிக்காகவும், இறக்குமதிக்காகவும் அக்மார்க் தரங்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

இணைப்பாக்கம்

மஞ்சளில் அடங்கியுள்ள ஆக்கக்கூறுகள்: ஈரம் 5.8%; புரதம் 8.6%; கொழுப்பு 8.9%; கார்போஹைட்ரேட் 63.0%; நார்

6.9%; உலோகப் பொருள் 6.8%; கால்சியம் 0.2%; பாஸ்பரஸ் 0.26%; இரும்பு 0.05%; சோடியம் 0.01%; பொட்டாசியம் 2.5%; விடமின் A 175 I.U./100 கி.; விடமின் B_1 0.09 மி.கி./100 கி.; விடமின் B_2 0.19; விடமின் C 49.8; நியாசின் 4.8 மி.கி./100 கி.; கலோரி மதிப்பு 100 கிராமுக்கு 390 கலோரிகள்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்: மஞ்சள் கிழங்கிலிருந்து பிழிந்து எடுக்கப் படும் ஆவியாகும் எண்ணெய் ஆரஞ்சு நிறம்கொண்ட, ஓரளவு ஒளி நிறைந்த கிழங்குகளின் மணம் கொண்டதாயிருக்கும். உலர்ந்த வேர்க் கிழங்குகள் 5 முதல் 6% சத்து எண்ணெயும், பச்சைக் கிழங்குகள் 0.24% சத்து எண்ணெயும் கொடுக்கும். எண்ணெயில் 58% டர்மெரோன் அடங்கியது. 9%-இல் மூவிணை சாராயச்சத்து அடங்கியுள்ளது.

பிசினரக்கு: அரைத்துப் பொடியாக்கிய மஞ்சளிலிருந்து, கரைசல் பிரிப்பு மூலமும், பின்னர் காற்றெழி வெற்றிடத் திட்பத்தினாலும் பிசினரக்கு தயாரிப்பதற்கு மைசூர் மத்திய உணவு நுட்ப ஆராய்ச்சிக் கழகம், ஒரு நுட்ப முறையைக் கண்டுபிடித்திருக்கிறது. பாதி திரவ வடிவமாக உள்ள இந்த நெய்மப் பொருளில் ஆவியாவதும் மணம்கொண்டதுமான சேர்மங்களும், ஆவியாகாததும் காரத்தன்மையினதுமான சேர்மங்களும் மொத்த மணத்தை திட்பமாக உள்ளடக்கி இருக்கின்றன. இந்த திட்பத்தில் மாச்சத்து, நார்ப்பொருள்கள் கிடையாது. வெளிநாடுகளில் உணவுப் பண்டங்கள், மருந்துப் பொருள் தயாரிப்பாளர்களிடையே இதற்கு அதிக கிராக்கி உள்ளது.

பயன்

நறுமணப் பொருள் அல்லது சுவைகூட்டும் பொருள், ஒளிரும் மஞ்சள், சாயப் பொருள், ஒப்பனைப் பொருள், பல நோய்களுக்கு மருந்துப் பொருள் என்ற வகையில் எல்லாத் தன்மைகளையும்கொண்ட கவர்ச்சியான பலவித பயன்கள் தரும் தாவரம் இந்த மஞ்சள். மஞ்சள் நறுமணப் பொருளாகத்தான் அதிகமாகப் பயன்படுகிறது. சிறிதளவு மற்ற துறைகளில் பயன்படுகிறது.

உணவுப் பண்டங்களுக்கு மணமும் நிறமும் கொடுப்பது: ஆசிய நாடுகள் பலவற்றில் காய்கறிவகை, இறைச்சி, மீன் பண்டங்கள் போன்ற உணவுப் பண்டங்களுக்குத் துணைப் பொருளாக மிகப் பெரிய அளவில் மஞ்சள் பயன்படுகிறது. வெண்ணெய், பாலாடைக்கட்டி, செயற்கை வெண்ணெய், ஊறுகாய்கள், கடுகு, மற்றும் பல உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவையும் நிறமும் கொடுக்க மஞ்சள் பயன்படும்.

மது வகைகள், பழச்சாறு, மாவடைகள், பழப்பாகு போன்றவைகளிலும் மஞ்சள் சேர்க்கப்படுகிறது. பல நறுமணப் பொருள்களும், உப்பும்,

மாவான பொருள்களும் சேர்ந்து கலவையான கறிப்பொடியில் மஞ்சள் ஒரு முக்கியமான உட்பொருள்.

நறுமணங்கொண்ட எண்ணெய்ச் சத்து கொண்டிருப்பதால், மஞ்சள் உணவுப் பண்டங்களுக்கு நறுஞ்சுவை கூட்டி, பசியைத் தூண்டுவதோடு உணவு செரிப்பதற்கும் உதவும். உணவுப் பண்டங்களுக்கு நறுஞ்சுவையும் வண்ணமும் சேர்ப்பதற்காக சிறிது மஞ்சள் சேர்ப்பது வழக்கம்.

சாயப் பொருளாக: கம்பளி, பட்டு, பருத்தி துணிகளுக்கு மஞ்சள் வண்ணம் கொடுப்பதற்கும், அமிலம் சேர்ந்த சாயம் கொடுப்பதற்கும் இந்தியாவில் மஞ்சள் பயன்பட்டு வந்தது. இன்றும் பருத்தித் துணிகளுக்கு சாயம் கூட்ட மஞ்சள் பயன்படுகிறது. இந்த சாயப் பொருள் விரைபொருள்கள், அரிசி தீட்டல், உணவுப்பொருள் போன்ற துறைகளில் வண்ணம் கொடுக்க உபயோகிக்கப்படுகிறது. பெருமளவு மஞ்சள், குங்குமம் தயாரிப்புக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பூச்சு வண்ணங்கள், வார்னிஷ் முதலியவை தயாரிக்கும் தொழில்களிலும் மஞ்சள் பயன்படுவதாகத் தெரிகிறது.

பிரிட்டிஷ் மருந்துப் பொருள் தொகுதியில், ஒரு பொருளின் காரத்தன்மையை சோதிப்பதற்கு மஞ்சள் சேர்ந்த காகிதம் எதிர்த்தாக்காற்றலாக அங்கீகரிக்கப்பட்டிருக்கிறது. பழுப்பு, மஞ்சள் கரைசல்களில் ஒளி காணும் பண்புக் குறியாக, நீர்மமான மஞ்சள் சாராயக் கரைசல் பயன்படுகிறது. 'குர்குமா'வில் உள்ள ஃபீனல் தன்மையினால் மஞ்சள் உயிர் சத்துடன் இணைவதைத் தடுக்கும் தன்மை கொண்டுள்ளது.

மருந்துகளில்: இந்திய மருத்துவ முறையில் மருந்துத் தைலங்கள், களிம்புகள், பதவாடை முதலியவை தயாரிப்பில் மஞ்சள் ஒரு முக்கிய இடம்பெற்றுள்ளது.

மஞ்சளுக்கு பசி தூண்டும், அகட்டுவாய்வகற்றும், உடலுரம் கொடுக்கும், ரத்தம் சுத்தி செய்யும், குடற்பூச்சிகளைக் கொல்லும், நச்சுத்தடை செய்யும் தன்மைகள் உண்டு. நீரிழிவு நோய், தொழுநோய் முதலிய நிலைகேடுகளிலும் உதவும். அடுத்தடுத்த முறைப்படி வரும் நோயைத் தடுப்பதிலும் பயன்படும். பாலுடன் காய்ச்சி உட்கொண்டாலும், கொதிக்கும் நீரில் கலந்து மூச்சுடன் உள்வாங்கினாலும், ஓமத்துடன் சேர்த்து சுருட்டுப்போல் புகைத்தாலும் தொண்டைப்புண், சளி முதலியவற்றை நீக்கும்.

பல சரும நோய்களுக்கு, பச்சை மஞ்சள் கிழங்குகளின் சாறு ஒட்டுயிர்க் கொல்லியாக பயன்படும். பெரியம்மை நோய் கண்டபோது, மஞ்சளை அரைத்து நல்லெண்ணெய் வேப்பிலைகளுடன் தடவுவது வழக்கம். சுட்ட மஞ்சள் பொடியை பல்பொடியாக உபயோகித்தால், பல் நோய் குணமாகும். மஞ்சள் கிழங்கின் சாறு சீழ்வடியும், கண்ணழற்சிக்கு சிகிச்சையில் உதவும்.

மஞ்சளிலிருந்து கிடைக்கும் சத்து எண்ணெய் நச்சுத்தடை செய்யும் தன்மைகொண்டது. கல்லீரலில் பித்தநீர் சுரப்பதையும் கட்டியாவதையும் மஞ்சள் குணமாக்கும்.

ஒப்பனைப் பொருள்களில்: மங்கல உணர்வுடன், குங்குமம் போன்ற மஞ்சளிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் பொருள்கள் இந்துப் பெண்களுக்கு சிக்கனமான நாட்டு ஒப்பனைச் சாதனங்களாகப் பயன்படுகின்றன. உடல் முழுதும் முகத்திலும், மஞ்சள் தேய்த்துக் குளிப்பதால் சருமம் தெளிவடைவதோடு முகத்திலும் அழகு உண்டாகும். பருவ வயதில் தோன்றும் உபாதையான முகப்பருக்களைத் தடுப்பதோடு, அவைகளுக்கு சிகிச்சையாகவும் மஞ்சளின் நச்சுத்தடைத் தன்மைகள் பயன்படுகின்றன. பெண்களின் உடலில் வேண்டாத மயிர் தோன்றுவதையும் மஞ்சள் தடுத்துவிடுகிறது.

62. வனிலா

சாத்திரப் பெயர்: வனிலா ஃப்ரேக்ரன்ஸ் வனிலா ப்ளானிஃபோலியா
Vanilla fragrans (Salisbury) Ames.
Syn: *Vanilla planifolia* Andrews.

குடும்பம்: ஆர்க்கிடாசியே (*Orchidaceae*)

ஆங்கிலம், ஹிந்தி, கன்னடம், பஞ்சாபி, மலையாளம், தமிழ், உருது: வனிலா.

தோற்றம், விளையுமிடங்கள்

வர்த்தகத்தில் புழங்கும் வனிலா விதையுறைகள் அல்லது ஈர்க்குகள் கொடியாகப் படரும் (*V. fragrans* அல்லது *V. planifolia*) தாவரத்தின் பக்குவப்படுத்தப்பட்ட பழங்களும் விதைகளும்தான். மெக்ஸிகோவிலிருந்து பிரேஸில் வரையிலான அட்லாண்டிக் கடற்கரையில்தான் இது முதலில் தோன்றியது. அமெரிக்கா கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பிறகு வனிலா சாகுபடி மற்ற நாடுகளுக்கும் பரவிற்று. மடகாஸ்கர், மெக்ஸிகோ, கொமோரோ, ரியூனியன், இந்தோனீசியா முதலிய நாடுகள்தாம் வனிலா பயிரிடுவதில் முக்கிய நாடுகள். பக்குவப்படுத்தப்பட்ட வனிலா உற்பத்தி உலகம் முழுவதிலும், 1200 டன் அளவாகும். இதில் 9 லட்சம் கிலோ கிராம் (ரூ. 9 கோடி மதிப்புள்ளது), ஏற்றுமதியாகிறது. மாலகாசி குடியரசு நாட்டில் மட்டும் உலக வனிலாவில் 80% உற்பத்தியாகிறது. இந்தியாவுக்கு வனிலா 1835-ஆம் ஆண்டில் அறிமுகமாயிருந்தும், இதன் சாகுபடியில் நிலப்பரப்பு அதிகரிக்கப்படவில்லை.

களி, சாக்கலேட், மிட்டாய் வகைத் தின்பண்டங்கள், ஐஸ்கிரீம் போன்ற தயாரிப்புகளில் வனிலா பெருமளவு பயன்படுகிறதென்றாலும், இதைப் பயிரிடுவதில் வளர்ச்சி ஏற்படவில்லை. ஆண்டுதோறும் ரூ. 1.2 முதல் 4 லட்சம் மதிப்புள்ள வனிலாவும் அதிக அளவில் வனிலின், வனிலா சத்து ஆகிய பொருள்களும் இந்தியாவில் இறக்குமதியாகின்றன. 1971–72-ஆம் ஆண்டில் இறக்குமதியான பொருள்கள்:

	அளவு (கிலோகிராம்)	மதிப்பு (லட்சம் ரூ.)
வனிலா	1,200	1.20
வனிலின்	24,616	11.25
எத்தில் வனிலின்	6,904	5.11
ஐசோ-யூஜினோல் (வனிலின் தயாரிப்பில் ஓரளவு பயன்படுவது)	5,018	3.25
	மொத்தம்	20.81

இது தவிர இந்தியாவில் செயற்கை வனிலாவும் தயாரிக்கப்படுகிறது. ரூ. 21 லட்சம் மதிப்புள்ள அந்நியச் செலாவணி நாட்டிலிருந்து வெளியேறிவிடுவது கவலைக்குரிய விஷயம். இந்தப் பயிர் சாகுபடியாகும் நிலப் பரப்பை தக்க இடங்களில் அதிகரிப்பதற்கு ஒருமுகமான முயற்சிகள் தேவையாகும். இதற்காக, பயிரிடுவோர்களுக்கு வனிலா சாகுபடியில் பயிற்சி அளிக்கவேண்டும். செயற்கை மகரந்தச் சேர்க்கை, இயக்குநீர் தெளித்தல், வனிலா பருப்பை பக்குவப்படுத்துதல், அவைகளை சேமித்து வைப்பது போன்ற செய்முறைகளில், கேரளத்தில் அம்பலவயல் என்ற இடத்தில் உள்ள மத்திய தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் உருவாக்கப்பட்ட முறைகளின் அடிப்படையில் இந்தப் பயிற்சி அமைய வேண்டும். வனிலா சாகுபடிக்குகந்த நல்ல தட்பவெப்ப நிலை இந்தியாவில் உள்ளது. இப்பொழுது கேரளத்தில் வயநாடு, தமிழ்நாட்டில் நீலகிரி ஆகிய இடங்களில் மட்டுமே வனிலா பயிரிடப்படுகிறது. ஆகவே கேரள மாநிலத்திலாவது வனிலா சாகுபடியை விரிவாக்க நல்ல வாய்ப்புகள் உள்ளன. நீர்ப்பாசன வசதிகள்கொண்ட பாக்கு, தென்னை தோப்புகளில் வனிலா பயிரிடலாம். செயற்கை மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொள்வதில் ஏற்படும் தடைகளைத் தவிர்க்க ஹார்மோன் தெளித்தலைக் கையாளலாம்.

மேலே சொல்லப்பட்ட வனிலா வகையைத் தவிர 'வனிலா பொம்போனு', 'வனிலா டெஹி டென்ஸிஸ்' (Vanilla Pompona, Vanilla

tehi tensis) என்ற இரு வகைகளை அனைத்து நாட்டுத் தரநிர்ணய நிறுவனம் (ISO) நறுமணப் பொருள்கள் பட்டியலில் சேர்த்திருக்கிறது.

அறுவடையும் பக்குவப்படுத்துதலும்: அறுவடைக்குப் பிறகு வனிலாவைப் பக்குவப்படுத்துவதில் பல நாடுகள் பலவேறுபட்ட முறைகளைக் கையாளுகின்றன. அம்பலவயல் பண்ணையில் கையாளப்படும் செய்முறைகளில், வயநாடு சூழ்நிலையில், மெக்ஸிகோ பக்குவமுறை சிறந்ததென்று தெரிகிறது. வனிலாவின் வனப்பான தோற்றத்திற்கும், வனிலின் (2.3–2.9%) ஆக்கக்கூறு கொண்டுள்ள நறுமணத்திற்கும் இந்த மெக்ஸிகோ முறை சிறந்ததாகும்.

நொதித்துப் பக்குவமாகும் சமயத்தில் வனிலா பருப்புக்கு மணம் உருவாகிறது. வனிலின், சர்க்கரை இரண்டும் உருவாகும்போது, குளுகோ—வனிலின்மீது β-குளுகோஸிடேஸின் செரிமானப் பொருளின் இயக்கம் இயல்பாக ஏற்படுவதன் விளைவாக இந்த மணம் உண்டாகிறது. வனிலாவின் தனிப்பட்ட நறுமணம்தான் வனிலின் மணம். பருவநிலை, அறுவடையின் காலம், பக்குவமாகும்போது வனிலா பருப்பு மேலுறையின் வியர்க்கும் அளவு முதலியவைகளைப் பொருத்து வனிலின் என்ற உட்பொருளும் தோலுறையின் தரமும் அமையும். 3.5 முதல் 4 கிலோ கிராம் பச்சை வனிலா அவரையிலிருந்து 1 முதல் 2 கிலோகிராம் பதனப் படுத்தப்பட்ட பருப்பு கிடைக்கும்.

வனிலாவின் தன்மைகள்: தரநிர்ணயம் செய்வதற்கு பதனப்படுத்தப் பட்ட வனிலா பருப்பின் மிக முக்கிய தன்மைகள்: பருப்பின் நீளம், மணம், நிறம், விளையும் தன்மை, பளபளப்பு, மாசுமறுவின்மை, பூஞ்சணம், பூச்சி பாதிப்பு இல்லாமை. நல்ல தரமான பருப்பு 17 முதல் 25 செ. மீ. நீளமாக இருக்கும். நல்ல நறுமணத்துடன், பூஞ்சணம், மாசுமறு, பூச்சி பாதிப்பு இல்லாமல், கரும் பழுப்பு நிறமாக, தொடுவதற்கு மிருதுவாகவும், சிறிது எண்ணெய் படர்ந்த தோற்றத்துடனும் இருக்கும். வனிலா பருப்பின் தரத்தை அதில் இருக்கும் வனிலின் அளவைக் கொண்டு மட்டும் நிர்ணயிப்பது சரியல்ல. ஏனெனில் நல்ல நயமான அவரையில்கூட வனிலின் அளவு குறைவாகவே இருப்பது தெரிகிறது. நன்றாக பதனப்படுத்தப்பட்ட அவரைகளை தரம்பிரித்து காற்றுப்புகாத புட்டிகளில் அடைத்துவைத்தால் பல நாட்கள் கெடாமலிருக்கும்.

இணைப்பாக்கம்

முழுமையான வனிலா பருப்பின் ஆக்கக்கூறுகள் ஏறத்தாழ பின்வரும் அளவுகளில் இருக்கும்: ஈரம் 25.85–30.93%; புரதம் 2.56–4.87%; கொழுப்பு எண்ணெய் 4.68–6.74%; ஆவியாகும் எண்ணெய் 0.0 முதல் 0.64%; நைட்ரஜன் நீங்கலான சாறு 30.35–32.90%; கார்போஹைட்ரேட் 7.1–9.1%; நார் 15.27–19.6%; சாம்பல் 4.5–4.7%; வனிலின்

1.48–2.90%; பிசின் 1.5–2.6%; கால்சியம் 19.7%; பொட்டாசியம் 16.2%; சோடியம் 6.7%; பாஸ்பரஸ் 9.5%; இரும்பு 0.3%.

கலப்படம், மாற்றுப்பொருள்

வனிலா பருப்பில் மெத்தில் வனிலின் இருக்கிறது. ஆனால் செயற்கைப் பொருளான எத்தில் வனிலின் அதிக மணம்கொண்டது. மெத்தில் வேண்டுமா எத்தில் வேண்டுமா என்பது வனிலா தயாரிப்பில் இறுதிப் பயனைப் பொருத்தது. எதாவன் (Ethavan), வனல்டோல் (Vanaldol) என்பவை எத்தில் வனிலினின் வர்த்தகப் பெயர்கள்.

வனிலின் கரைசல், வனிலின் சர்க்கரை போன்ற மலிவான சுவை கூட்டும் முறைகளுக்கு, இயற்கை வனிலாவுக்குப் பதிலாக செயற்கை வனிலின் பயன்படுத்தலாம். வனிலாவுக்குப் பதிலாக மலிவான மாற்றுப் பொருளாக குமரின் (Coumarin) என்ற வனிலா போன்ற சுவை கொண்ட சேர்மத்தைப் பயன்படுத்தலாம். எனினும் இது நஞ்சூட்டும் தன்மையுடையது என்று காணப்பட்டிருப்பதால் உணவுப் பண்டங்களில் இதைக் கலப்பது தடைசெய்யப்பட்டிருக்கிறது.

கரைசலில் பயன்பட்ட வனிலா பருப்பின் தோற்றமும், மணமும் பென்சாயிக் அமிலம் சேர்ப்பதால் வளமடையும் என்று தெரிகிறது. இவ் வகையில் ஐயம் ஏற்படும்போது, இந்தப் படிகங்களை எரியும் சுடரில் காட்டினால் பென்சாயிக் அமிலம் இருப்பது சுடர்மூலம் வெளிப்படும் எரிச் சலான வாடையிலிருந்து அறியப்படும்.

வனிலாவிலிருந்து கிடைக்கும் சாறு சத்துப்பொருள்: இந்தப் பொருள் களுக்கு அமெரிக்காவில் அதிக கிராக்கி உண்டு. ஐரோப்பாவில் பதனப் படுத்தப்பட்ட வனிலா பருப்புக்கு அதிக கிராக்கி உண்டு. வனிலா சுவையை சாராயக் கரைசல் கொண்டு பிரித்தெடுக்கலாம். இந்த சாற்றின் நிறம், பயன்படுத்தும் சாராயக் கரைசலின் செறிவையும், பிரிக்கும் கால அளவையும், அதில் உள்ள கிளிசரின் (Glycerin) அளவை யும் பொருத்தது. உலர்ந்த வனிலா பருப்பிலிருந்து கருத்த நிறமுடைய சாறு கிடைக்கும். கிளிசரின் இருப்பதால் சாற்றின் நிறம் அழுத்தமா கிறது. வனிலா சாற்றை எவர்சில்வர், அலுமினியம், கண்ணாடிப் பாத்திரங்களில் சேமித்துவைக்கலாம். 25 முதல் 30 நாட்களானால், 42–45% சாராயச்சத்தில் அமிலங்களிலிருந்து உருவாகும் எஸ்டர்களால் (esters) மணம் அதிகரிக்கும். மரப் பீப்பாய்களைப் பயன்படுத்தவே கூடாது. ஏனெனில் அந்த மரச்சாமானில் உள்ள சாராயச்சத்து சேர்ந்த சாறு வனிலாவின் மணத்தைக் கெடுத்துவிடும்.

செயற்கை வனிலா சுவை கூட்டுவதைவிட இயற்கை வனிலாவின் சுவை கூட்டுவதில் 20 மடங்கு அதிக செலவாகும் என்பதையும் குறிப்பிட

வேண்டும். இத்தகைய போலிச் சுவைகள், இயற்கைச் சுவைகளைவிட மட்டமானவையே.

வனிலா சர்க்கரை: வனிலா உறைச்சத்தை சர்க்கரையுடன் சேர்த்துப் பொடியாக்கி, வனிலாப் பொடி அல்லது வனிலா சர்க்கரை தயாரிக்கலாம்.

பயன்

1. வனிலா—(அ) உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவை கூட்டுவதும், விரை பொருள்களில் உபயோகமும்: பல இனிப்புப் பண்டங்களுக்கு சுவை கூட்டுவதில் வனிலாதான் உலகம் முழுவதும் விரும்பப்படுகிறது. சாக்கலேட் தயாரிப்பில் வனிலா சர்க்கரை பயன்படுகிறது. வர்த்தகத்தில் புழங்கும் மிகப் பல உணவுப் பண்டங்களுக்கும் மதுவகைகளுக்கும், மலிவான பிராந்தி, விஸ்கி போன்றவைகளுக்கும் வனிலா சுவை பயன்படுகிறது. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் வனிலா சுவையின் பெரும்பகுதி தூய்மையான வனிலா உறைச்சத்தாக விற்பனையாகிறது. ஐஸ்கிரீம், குளிர் பானங்கள், சாக்கலேட் மிட்டாய் வகைகள், பழப்பதனம், புகையிலை, வேகவைத்த பண்டங்கள், களி, கூழ்வகை, மாவடை, அப்பங்கள் முதலியவைகளுக்கு சுவை கூட்டுவதில் வனிலா மிகச் சிறந்த பொருளாக விளங்குகிறது.

வனிலாவை மருந்துப் பொருள்களில் பயன்படுத்துவது நாளடைவில் குறைந்துவிட்டது. இப்போது மருந்தாகப் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. ஆனால் சுவை கூட்டுவதில் இதையே பலர் அதிகமாக விரும்புகிறார்கள்.

2. வனிலின்: அண்மைக்காலம்வரை உற்பத்தியாகும் வனிலினின் பெரும் பகுதி பல உணவுப் பண்டங்களுக்கு சுவை கூட்டப் பயன்பட்டு வந்தது. எஞ்சிய பகுதி வாடையகற்றுவதற்காகவும், விரைபொருட்களிலும், மணம் நிலைக்கச் செய்யும் பொருள்களிலும், மருந்துப் பொருள், விடமின் தயாரிப்பிலும் பயன்படுத்தப்பட்டது.

1970-க்குப் பிறகு, நுட்பத் தரம்கொண்ட வனிலின் (98% தூய்மையானது, உணவுப் பண்டங்களுக்கு அவ்வளவாக விரும்பப்படாதது) பல மருந்துப் பொருள்கள் தயாரிப்பில் செயற்கைப் பொருள் செய்வதற்கான இடைப் பொருளாகவே அதிகம் பயன்படுகிறது. மசகு எண்ணெய்கள் நுரைத்தலை வனிலின் உபயோகிப்பதால் தடுத்துவிடலாம். துத்தநாக உள்ளுறைத் தொட்டிகளுக்கு பளபளப்புக் கொடுக்க வனிலின் பயன்படும். ஆளிவிதை எண்ணெய் உயிரகமூட்டப்படுதற்குத் துணையாகவும், ரிபோஃப்ளேவின் (விடமின் B_2) கரைவதற்கான உபகரணங்களுக்கும் வனிலின் உபயோகப்படுத்தப்படலாம். வனிலின் ஆக்ஸிகரணத்தைத் தடுப்பது.

இணைப்பு I

1976–78-ஆம் ஆண்டுகளில் இந்தியாவிலிருந்து நறுமணச் சரக்குகள் ஏற்றுமதி

சரக்கு	1977–78 அளவு (மெட்ரிக் டன்கள்)	1977–78 மதிப்பு ('000 ரூ.)	1976–77 அளவு (மெட்ரிக் டன்கள்)	1976–77 மதிப்பு ('000 ரூ.)
மிளகு ...	25,249.93	50,05,31.61	20,526.97	38,23,53.76
ஏலக்காய் (சிறியது) ...	2,644.89	48,43,62.80	843.92	12,90,66.10
,, (பெரியது) ...	62.45	11,21.56	105.63	14,20.71
மிளகாய் ...	4,610.92	4,01,53.79	3,128.90	2,72,23.21
இஞ்சி ...	9,464.50	13,64,43.77	4,460.91	5,84,31.89
மஞ்சள் ...	9,319.15	7,18,92.29	11,796.00	4,43,78.69
கறிப்பொடி ...	1,720.59	1,80,91.78	1,552.15	1,34,27.60
கொத்தமல்லி ...	9,378.43	6,40,42.73	2,903.80	2,06,78.66
சீரகம் ...	239.17	47,33.44	1,334.95	1,37,25.00
செலரி ...	2,597.32	2,21,03.86	2,735.25	1,54,57.31
சோம்பு ...	927.12	57,23.06	1.288.80	81,37.87
வெந்தயம் ...	2,605.10	91,51.41	1,873.01	44,23.64
வெள்ளைப்பூண்டு ...	2,464.06	88,52.52	2,911.54	58,32.88
பெருஞ்சீரகம் ...	—	—	23.09	90.21
கேஸியா ...	290.75	16,79.91	1,079.88	53,11.24
ஜாதிபத்திரி ...	—	—	—	—
தாளிசபத்திரி ...	246.88	3,60.97	1,333.23	9,58.43
ஜாதிக்காய் ...	7.46	36.20	1.18	7.00
இதர நறுமணச் சரக்குகள் ...	1,511.46	92,84.77	2,933.42	1,33,71.19
நறுமணப் பொருள்களின் தைலங்கள் ...	7.67	30,02.91	3.31	9,65.06
நறுமணப் பொருள்களின் பிசின்கள் ...	131.10	1,92,13.94	120.78	1,45,49.82
மொத்தம்	73,578.95	140,07.83.35	60,958.72	75,98,10.27

ஆதாரம்: (i) 1977–78: கஸ்டம்ஸ் இலாகா பட்டியல்கள்—விவரங்கள் தற்காலிகமானவை.
(ii) ஏலக்காய் (சிறியது): ஏலக்காய் போர்டு.
(iii) 1976–77: DGCIS, கல்கத்தா.
(iv) இந்தியன் அரிகாநட் ஸ்பைஸஸ் அண்ட் கோக்கோ ஜர்னல், தொகுதி I, எண் 4, 1978.

இணைப்பு II

1976—77-இல் இந்தியாவில் முக்கிய நறுமணப் பொருள்கள் உற்பத்தியும் நிலப்பரப்பும்

(ஆயிரம் டன்களில்)

மாநிலம்	மிளகு	இஞ்சி	மிளகாய்	மஞ்சள்	கொத்தமல்லி
ஆந்திரப் பிரதேசம்	...	1.10	56.6	41.1	14.2
ஆஸாம்	...	—	6.2	3.6	—
பீஹார்	...	0.69	15.1	10.4	3.0
குஜராத்	...	0.28	8.6	—	—
ஹரியாணு	...	0.02	16.2	—	—
ஹிமாசலப் பிரதேசம்	...	1.22	0.1	—	—
ஜம்மு காஷ்மீர்	...	—	1.3	—	—
கர்நாடகா	0.99	1.85	24.0	4.0	1.1
கேரளம்	30.78	27.71	2.7	2.4	—
மத்தியப் பிரதேசம்	...	1.53	7.1	0.3	9.4
மகாராஷ்ட்ரா	...	0.62	70.2	13.7	—
மணிப்பூர்	...	0.62	1.5	—	—
மேகாலயா	...	—	0.8	1.2	—
நாகாலாந்து	...	0.25	0.9	—	—
ஒரிஸ்ஸா	...	2.55	23.6	10.1	3.4
பஞ்சாப்	...	—	23.5	—	—
ராஜஸ்தான்	...	0.12	20.1	0.2	59.5
தமிழ்நாடு	0.06	0.98	110.5	32.6	11.7
திரிபுரா	...	0.51	0.4	1.0	—
உத்தரப் பிரதேசம்	...	—	7.1	0.4	2.8
மேற்கு வங்காளம்	...	2.68	14.7	—	—
டெல்லி	...	—	0.2	—	—
மிஜோராம்	...	0.82	0.6	0.1	—
பாண்டிச்சேரி	0.10	—	0.3	—	—
மொத்தம்	31.93	43.55	112.3	121.1	105.1

* 1977–78-ஆம் ஆண்டு புள்ளி விவரம்.

ஆதாரம்: (i) டைரக்டரேட் ஆஃப் எகனுமிக்ஸ் அண்ட் ஸ்டாடிஸ்டிக்ஸ், புது டில்லி.
(ii) பாக்கு, நறுமணப்பொருள் இயக்குநர் அலுவலகம், கள்ளிக்கோட்டை, கேரளம்.

BIBLIOGRAPHY

(a) **General References** (Publications, Bulletins, Reports, etc.)

AIYADURAJ, S.G. (1966). *A Review of Research on Spices and Cashewnut in India.* Indian Council of Agri. Research, (ICAR), Regional Office (Spices and Cashewnut), Ernakulam, Kerala, pp. 16-80.

AMERICAN SPICE TRADE ASSOCIATION (ASTA), New York. (1960-70). *What you should know about Spices* (Cassia, Cinnamon, Pepper, Dehydrated Onion, Garlic etc). A series of pamphlets on individual spices.

AYKROYD, W.R., PATWARDHAN, V.N. & RANGANATHAN, S. (1966). *The Nutritive Value of Indian Foods and the Planning of Satisfactory Diets.* Indian Council of Medical Research (ICMR), New Delhi.

CHOPRA, R.N., CHOPRA, I.C. & VARMA, B.S. (1969). *Supplement to Glossary of Indian Medicinal Plants.* CSIR., New Delhi.

CHOPRA, R.N., NAYAR, S.L. & CHOPRA, I.C. (1956). *Glossary of Medicinal Plants of India,* CSIR, New Delhi.

COMMONWEALTH SECRETARIAT, London (1969). *Plantation Crops—Review.* Her Majesty's Stationery Office, London.

COUNCIL OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH (CSIR), New Delhi (1949-75). *Wealth of India—Raw Materials,* Vol. I to X. Publication Dte, CSIR, New Delhi.

DIRECTORATE OF ARECANUT AND SPICES DEVELOPMENT, Calicut. (1973). *Development of Ginger, Turmeric and Chillies in the Fifth Year Plan*—An Approach Paper, pp. 1-12, and leaflets on individual spices.

DIRECTORATE GENERAL OF HEALTH SERVICES, New Delhi. (1971). *Prevention of Food Adulteration Act* 1954 *and Rules* 1955. Amended, up-to-date. Vidyaprakashan Bhavan, New Delhi.

DIRECTORATE OF MARKETING & INSPECTION (DMI), Govt of India, Nagpur (1957). *Marketing of Chillies in India.* Marketing series No. 83, pp. 1-232 (Manager of Publications, Delhi).

D.M.I., Nagpur. (1965a). *Marketing of Cardamom in India.* Marketing series No. 144, pp. 1-134 (Manager of Publications, Delhi).

D.M.I., Nagpur, (1965b). *Marketing of Turmeric in India.* Marketing series No. 148, pp. 1-233. (Manager of Publications, Delhi).

D.M.I., Nagpur. (1966a). *Marketing of Ginger in India.* Marketing series No. 151, pp. 1-74. (Manager of Publications, Delhi).

D.M.I., Nagpur. (1966b). *Marketing of Onion in India.* Marketing series No. 157, pp. 1-72. (Manager of Publications, Delhi).

D.M.I., Nagpur (1968a). *Marketing of Minor Spices in India.* Marketing series No. AMA 163. pp. 1-228. (Manager of Publications, Delhi).

D.M.I., Nagpur. (1968b). A background paper on the present system of marketing, grading and quality control of chillies for export. *Indian Spices* (Chillies Seminar Number) 6(3), 28.

D.M.I., Nagpur. (1970a). *Instructions for grading and marking of ground spices under Agmark.* Marketing series No., 173, pp. 1-87. (Manager of Publications, Delhi).

D.M.I., Nagpur. (1970b). Marketing of Ginger and its quality control in India. *Indian Spices*, 7 (2), 5-9.

D.M.I., Nagpur. (1971). *Marketing of Pepper in India.* Marketing series No. 171, pp. 1-177. (Manager of Publications, Delhi).

ERNEST GUENTHER. (1948-52). *The Essential Oils.* Vol .I to VI. D. Van. Nostrand Co., New York. (Reprinted in 1972-73).

F.A.O. (UNO). (1962). *Spices : Trends in World Markets.* Food and Agricultural Organization of United Nations, Rome. Commodity Bull. Series No. 34.

FREDERIC ROSENGARTEN Jr. (1969). *The Book of Spices*. Livingston Publishing Co., Wynnewood, Pennsylvania.

INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH (ICAR) (1967). *Handbook of Agriculture*.

I.C.A.R. (1953). *Report of the Spices Enquiry Committee*, New Delhi.

I.C.A.R. (1963). *Report on co-ordinated scheme on essential oil bearing crop plants* (1955-60), IARI, New Delhi.

INDIAN INSTITUTE OF FOREIGN TRADE (IIFT) (1967). *Cardamom—Seminar : conclusions and recommendations*, held at Bangalore. IIFT, New Delhi, pp. 1-79.

INDIAN STANDARDS INSTITUTION, New Delhi. (1961-75). *Indian Specifications for Spices*.

JANKE, A. (1923). "The preservative effects of allyl mustard oil." *Fruit Products J.* 3, 17.

JAMES, L.H. (1931). "Just how antiseptic are spices?" J. Food Industries. 3 : 524.

JONES, H.A. AND MANN, L.K. (1963). *Onion and their Allies. Botany, cultivation and utilization*. 1st Edn. (Leonard Hill (Book) Ltd., London).

KIM, M.S. (1943). "Effects of certain condiments on gastric secretion." *Korean Med.* J. 3, 115.

KIRTIKAR, K.R. & BASU, B.D. (1933). *Indian Medicinal Plants* ; 2, 1345, L.M. Basu, Allahabad.

LIVERSEAGE, J.F. (1932). *Adulterations and Analysis of Foods and Drugs*. J.&.A. Churchill, London.

MARKETING RESEARCH CORPORATION OF INDIA LTD., New Delhi. (1968). *Survey of India's Export Potential of Spices*. Volumes 1-3.

MILO MILORADOVICH (1952). *The Art of Cooking with Herbs and Spices*. Doubleday & Co. Inc., Garden City, New York.

MUKERJI, B. (1953). *The Indian Pharmaceutical Codex*. CSIR, New Delhi.

NAMBIAR, M.C. (1972). "Advances in Spice Research." *Indian Farming*, 27 (8), 9-12.

PARRY, J.W. (1969). *Handbook of Spices*, Chem. Pub. Co. Inc., New York., N.Y.

PARRY, J.W. (1969). *Spices II. Their Morphology, Histology & Chemistry*. Chem. Pub. Co. Inc., New York, N.Y.

POULOSE, T.T. (1968). *Arecanut & Spices—A Growers Handbook* Dte. of Arecanut & Spices Development, Govt. of India, Calicut-5, Kerala State.

PRUTHI, J.S. (1970). "Packaging of Spices and Condiments." *J. Packaging India*, 3 (1), 11.

PRUTHI, J.S. (1974). Quality Control & Standardization of Spices. Proc. Symp. "Development & Prospects of Spice Industry," *Assn. Fd. Sci. & Tech.*, Mysore, Feb-March '74.

PRUTHI, J.S. (1976). "Spices—Chemistry, Microbiology and Technology." *Supplement No. 4 to Advances in Food Research*, Vol. 22. Academic Press, New York, U.S.A. (In Press).

RAO, P.S. (1959). *Industrial Gums*. Academic Press Inc., New York., p. 461.

ROSEMARY HEMPHILL (1966). *The Penguin Book of Herbs & Spices*. Penguin Books Ltd., Harmondsworth, Middlesex, England.

SPICES EXPORT PROMOTION COUNCIL (SEPC), Ernakulam (1963). *Spices Bulletin*—Annual Number with Directory of Exporters of Spices. pp. 1-135, S32 L35.

S.E.P.C. (1963). *Report of the Spices Trade Delegation to the Middle East, Continent and U.K.*, SEPC, Ernakulam.

S.E.P.C. (1965). *Spices Bulletin*—Seminar Number. pp.1-96, S71 SEPC, Ernakulam, Kerala.

S.E.P.C. (1968). *Indian Spices*—Chillies Seminar Number. SEPC, Ernakulam, Kerala pp. 1-115

SIR GEORGE WATT (1966). *The Commercial Products of India*. Today & Tomorrow's Printers and Publishers, Delhi.

SREENIVASAMURTHY, V. AND KRISHNAMURTHY, K. (1959). "Place of Spices and Aromatics in Indian Dietary." *Food Science* (Mysore), 8, 284-94.

SUBRAHMANYAN, V., SREENIVASAMURTHY, V., KRISHNAMURTHY, K., & SWAMINATHAN, M. (1957a). "Studies on the Anti-bacterial Activity of Spices." *J. Sci. Ind. Res.* 16C. 240.

THOMAS, P.M. (1965). "Warehousing of Spices in India." *Spices Bull.* (Seminar Number), 4 (10), 61.

TROPICAL PRODUCTS INSTITUTE (TPI) London. (1973). Conference Proceedings on "Spices," held in 1972. TPI London, pp. 1-261.

WILLIS, J.C. (1951). *A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns.* 6th Ed. (Rev.) The Univ. Press, Cambridge.

WINTON, A.L. & WINTON, K.B. (1916). *Microscopy of Vegetable Foods.* John Wiley & Sons Inc. New York.

WINTON A. L. & WINTON K.B. (1939). *Structure and Composition of Foods.* Vol. IV. John Wiley & Sons. Inc. New York.

(b) Selected Literature References

Ajowan, Coriander, Cumin, Fennel, Sowa and other Umbelliferous seed spices.

JOSHI, B. S., RAMANUJAM, S. & SAXENA, M.B.L. (1963). "Improvement of some Essential Oil-bearing Spice Plants." RRL *Bulletin*, Vol. I, No. 2, pp. 94-100.

Aniseed

SINGH, H. B. AND PRASAD R. (1969). "Anise—A New Introduction." *Indian Farming*, 1969.

Asafoetida

SUBRAHMANYAN, V. & SRINIVASAN, M. (1955). "Asafoetida—Its Origin, Nature and Place in Human Dietary and Medicine." *The Bull.* CFTRI (Mysore) 5, 27.

Capsicum/Chillies

PADDA, D.S. & SAIMBHI, M.S. (1972). *The Cultivation of chilli.* Punjab Agricultural University, Ludhiana, pp. 1-15.

RAMANUJAM, S. & TEWARI, V.P. (1968). "Production of Chillies in Various States of India and Their Commercial Classification." *Indian Spices* (Chillies Seminar Number), 6 (3), 13.

THOMAS, P.M. (1968). "Scientific Warehousing of Chillies." *Indian Spices* (Chillies Seminar Number) 6 (3), 59.

Cardamom

ABRAHAM, P. (1965). "The cardamom in India." *Farm Bulletin* (New Series) No. 37, pp. 1-46.

CARDAMOM BOARD, COCHIN. (1970). *Cardamom.* Published by Cardamom Board, Cochin-18, pp. 1-8.

KULKARNI, B.N. (Late) & PRUTHI, J.S. (1967). "A simple and Rapid Test for Detection of Adulteration in Cardamom Seeds." *Indian Food Packer*, 21 (1), 14.

SHANKARACHARYA, N.B. & NATARAJAN, C.P. (1971). "Cardamom—Chemistry, Technology & Uses." *Indian Food Packer*, XXV (5), pp. 28-36.

Cassia

BROWN, E.G. (1956). "Cinnamon and Cassia: Sources, Production and Trade, Part II: Cassia." J. Colonial Plant & Animal Products, pp. 96-109.

Celery

SINGH, B.P. & RAVINDRANATH. (1971). "Celery—A Profitable Crop Enterprise for Punjab." *India Farming*, 21 (4), pp. 26,27, 41.

Cinnamon

BROWN, E.G. (1956). "Cinnamon and Cassia: Sources, Production and Trade, Part I: Cinnamon," *Colonial Plant and Animal Products*, 1956, pp. 257-280.

FAZLULLAH KHAN, K. (1967). "Cultivation of Cinnamon." *Farm Bulletin* (New Series) No. 40, pp. 1-28.

LAWRENCE, B.M. (1967). "A Review of Some of the Commercial Aspects of Cinnamon." *Perfum. Essential Oil Res.* 58 (4), 236.

PILLAI, K.S. (1965). "The Cinnamon." *Farm Bulletin* No. 5, pp. 1-40.

Clove

I.C.A.R., Regional Office (Spices & Cashew Development) (1966). *Clove.* Regional Office, (Spices & Cashewnut) Ernakulam. *Pamphlet No.* 4, pp. 1-12.

PILLAI, K.S. (1972). "The Clove." *Arecanut & Spices Bulletin,* Vol. IV, No. 1, pp. 9-13 and subsequent 4 issues of the bulletin.

SIVARAMAN NAIR, P.C. (1970). "Two Spice Crops—Clove and Cinnamon." *Arecanut & Spices Bulletin,* Vol. I, No. 3, pp. 1-4.

Coriander

JOSHI, B.S., JOSHI, A.B. & RAMANUJAM, S. (1967). "Variation and Covariation in Some Umbelliferous Spice Crops, I. Variability in coriander." *Indian Journal of Genetics and Plant Breeding,* Vol. 27, No. 2, pp. 211-19.

MINISTRY OF FOOD & AGRICULTURE, Govt. of India (1970). "Grow Coriander for Good Profits. Dte. of Extension, Ministry of Food, Agriculture (Farm Information Unit), New Delhi. *Spice Pamphlet No.* 3, pp. 1-7.

SHANKARACHARYA, N.B. & NATARAJAN, C.P. (1971). "Coriander—Chemistry, Technology and Uses." *Indian Spices,* Vol. 8, p. 4.

Cumin

CHANDOLA, R.P., MATHUR, S.C. & SRIVASTAVA, V.K. (1970). "Cumin Cultivation in Rajasthan." *Indian Farming* 20 (4), p. 13.

MINISTRY OF FOOD & AGRICULTURE, Govt. of India. (1971). *Cumin. Pamphlet,* Farm Information Unit, Dte. of Extension, Ministry of Agri., Govt. of India, New Delhi.

SHANKARACHARYA, N.B. & NATARAJAN, C.P. (1971). "Chemical Composition and Uses of Cumin." *Indian Food Packer,* Vol. XXV, No. 6, pp. 22-28.

Curry Leaf

NIGAM, S.S. & PUROHIT, R.M. (1961a). "Chemical examination of the Essential Oil, derived from the leaves of Murraya koenigii (Linn) Spreng (Indian Curry Leaf)." *Perfurmery & Essen. Oil Rec.* March, 1961, 52.

NIGAM, S.S. & PUROHIT, R.M. (1961b). "Chromatography of the Essential Oil of Murraya koenigii (Linn)." *Perfumery & Essen. Oil Rec.*, London, 52, 643.

PRAKASH, V. & NATARAJAN, C.P. (1974). "Studies on Curry Leaf (*Murraya koenigii L*)." *Proc. Symposium on Development and Prospects of Spice Industry in India,* p. 65. (Assn. Food Scientists & Technologists, Mysore), p. 65.

Curry Powders

MISRA, B. D. & PRUTHI, J.S. (1963). "Storage Studies on Curry Powders: Effect of Type of Container, Vacuumization, Gas Packaging and Storage Temperature on the Quality and Shelf Life of Curry Powder and Other Spice Mixtures." *Spices Bulletin*, Vol. II, No. 6, pp. 15-23.

PRUTHI, J.S. & MISRA, B.D. (1963). "Packaging Requirements of Indian Curry Powders and Other Spice Mixtures." *Spices Bulletin* Vol. II, No. 6, pp. 5-11.

PRUTHI, J.S. (1964). "Curry Powders—Chemistry, Micro-biology & Technology—A re-review." *Spices Bull.* 3 (6), 7.

PRUTHI, J.S. & MISRA, B.D (1963). "Quality Standards for Curry Powders and Spice Mixtures." *Spices Bull.* (Annual number), 2 (12), 97.

Fenugreek

SHANKARACHARYA, N.B. & NATARAJAN, C.P. (1972). "Fenugreek—Chemical Composition and Uses." *Indian Spices*, Vol. IX—No. 1, pp. 1-11.

Garlic

HANUMANTHA RAO, C. & PUREWAL, S.S. (1968). "Cultivation of Onion and Garlic in India." *Farm Bulletin*, pp. 1-27. Indian Council of Agriculture Research, New Delhi.

PRUTHI, J.S., LAL, G. & SUBRAHMANYAN, V. (1959). "Improvements in or Relating to Manufacture of Garlic Powder." Indian (CSIR) Patent 65139.

PRUTHI, J.S., SINGH, L.J. & ASSOCIATE. (1959). Special *Garlic* Number, *Food Sci.* 8 (12), Dec., 1959—covering a series of 10 papers on different aspects of quality, methods of manufacture, packaging and storage of garlic powder.

SINGH, L. J., PRUTHI, J.S., SREENIVASAMURTHY, V. & GIRDHARI LAL. (1959). "Effect of Regional Variability in Garlic on the Quality of Garlic Powder." *Food Science*, Vol. 8, No. 12, pp. 431-36.

PRUTHI, J.S., SINGH, L. J. & GIRDHARI LAL, (1959). "Determination of the Critical Temperature of Dehydration of Garlic." *Food Science*, Vol. 8, No. 12, pp. 436-40.

PRUTHI, J.S., SINGH, L.J. & GIRDHARI LAL. (1959). "Some Technological Aspects of Dehydration of Garlic—A Study of Some Factors Affecting the Quality of Garlic Powder During Dehydration." *Food Science*, Vol. 8, No. 12, pp. 441-44.

PRUTHI, J.S., SINGH, L.J. & GIRDHARI LAL. (1959). "Pilot-plant Studies on the Manufacture of Garlic Powder." *Food Science*, Vol. 8, No. 12, pp. 448-52.

PRUTHI J.S. SINGH L.J. AND LAL G. (1959). "The E.R.H. of Garlic Powder." *J. Sci. Food and Agriculture* (U.K.)10 (7), No.359-61.

Ginger

MINISTRY OF FOOD & AGRI. (1970) *Ginger. Pamphlet Farm Information* Unit, Dte. of Extension, Min. of Food & Agri., Community Development and Co-operation, New Delhi. pp. 1-11.

MURALIDHARAN, A. & KAMALAM, N. (1973). "Improved Ginger Means More Foreign Exchange." *Indian Farming*, Jan. 1973.

NATARAJAN, C.P., PADMA BAI, R., KRISHNAMURTHY, M. N. RAGHAVAN, B., SHANKARACHARYA, N.B., KUPPUSWAMY, S., GOVINDARAJAN, V. S. & LEWIS, Y.S. (1972). "Chemical Composition of Ginger Varieties and Dehydration Sudties

on Ginger." *J. of Fd. Sci. & Technol.* Vol. 9, No. 3, pp. 220-24.

PRUTHI, J.S., LAL, G. & SUBRAHMANYAN, V. (1960). "Utilisation of Ginger (*Zingiber officinale*)" ICAR *Souvenir.* Third All India Spices & Cashewnut Exhibition, Mangalore, India, pp. 17-21.

RANDHAWA, K.S. & NANDPURI, K.S. (1971). "Ginger Cultivation," *Progressive Farming.*, Punjab Agri. University, Ludhiana pp. 1-11.

SIVARAMAN NAIR, P.C. & SUKUMARA VARMA, A. (1970). "Ginger in Kerala—Steps Towards Increased Production." *Indian Farming*, June, 1970.

Horse-radish

RHODES, A.M., COURTER, J.W. & SHURTLEFF, M. C. (1965). "Identification of [Horse-radish Types." Reprinted from the Transactions of the Illinois State Academy of Science, Vol. 58, No. 2, pp. 115-22.

Leek

MINISTRY OF AGRI., FISHERIES & FOOD. (1972). "Leeks."—Advisory *Leaflet* 359. pp. 1-6. H.M. Stationery Office, Edinburgh.

Mace and Nutmeg

ERNEST GUENTHER. (1942). "Notes on Oils of Nutmeg and Mace." *The American Perfumer and Essential Oil Review*, June, 1942, pp. 1-4.

Mint

CHOPRA, I.C. & KAPOOR, L.D. (1967). "Cultivation of Mint." *Farm Bulletin* (New Series), pp. 1-27.

MITAL, S.P. & SINGH, R.P. (1970). "Present Status of Mint Cultivation in India." *Indian Journal of Agronomy* Vol. XV, No. 4, pp. 325-29.

Japanese Mint

KAPOOR, L.D. & CHOPRA, I.C. (1959). *Cultivation of Japanese Mint. Pamphlet* Regional Research Laboratory, Jammu & Kashmir, pp. 1-11.

RAJENDRA GUPTA, (1965). " Japanese Mint—A New Industrial Crop in India. " *Indian Perfumer*, Vol. IX, Part I, pp. 7-16.

RAJENDRA GUPTA, (1972). " Cultivation and Distillation of Japanese Mint in India. " *Indian Farming* 22 (3), pp. 18-23.

Mustard

TANDON, G.L. & LAL, G. (1960). " Chemical Composition of Mustard (Mustard Flour or Ground Mustard) and Mustard Compounds." *Indian Food Packer*, Vol. 14, No. 8, pp. 15-18.

TANDON, G.L. & LAL, G. & JAMBAGI, S. M. (1961). " Quality of Indian Black Mustard. " *Indian Food Packer*, Vol. 15, No. 1, pp. 11-14.

TANDON, G.L. & SIDDAPPA, G. S. (1963). " Mustard (Mustard flour) and Mustard Compounds, " *Indian Oilseeds Journal*, Vol. 7, No. 1, pp. 55-59.

Onion

BHAGCHANDANI, P.M., NETRA PAL & CHOUDHURY, B. (1972). " You can Grow Kharif Crop of Onion in Northern India. " *Indian Farming*, July, 1972.

DHESI N.S., NANDPURI, K.S. & JAI CHAND KUMAR. (1970). " Onion Cultivation. " *Farm Bulletin*, No. 6, pp. 1-23. Punjab Agri. University, Ludhiana.

HORTICULTURAL ENTERPRISES, (1970). " Dry Bulb Onions Production and Marketing of Bulb Onions for the Ware Market. " National Agricultural Advisory Service., Min. of Agriculture, Fisheries and Food, London. *Booklet* No. 1, pp. 1-44.

PRUTHI, J.S. & GIRDHARI-LAL. (1960). " Studies on Equilibrium Relative Humidity (ERH) for Onion Powder. " *Current Science*, January 1960, 29, pp. 19-20.

SETHI, V., ANAND, J.C., NETRAPAL & BHAGCHANDANI, P.M. (1973). " Quality Screening of White Onion Cultivars for Use in Dehydration. " *Indian Food Packer*, Vol. XXVII, No. 5, pp. 5-8.

Peppermint

ERNEST GUENTHER. (1961). " The Peppermint Oil Industry in Oregon and Washington States, The Spearmint Oil Industry in Washington State. " *Perfumery and Essential Oil Records*, October and November, 1961, 52, pp. 1-16.

TROPICAL PRODUCTS INSTITUTE, LONDON. (1961). " The Market Prospects for Peppermint, Arvensis and Spearmint Oils with Particular Reference to the United Kingdom Market. " TPI *Report* No. 58/61, pp. 1-12.

Black and White Pepper

DTE. OF ARECANUT & SPICES DEVELOPMENT, CALICUT. (1971) " Pepper. " *Farm Bulletin* No. 55 (Revised), pp. 1-19.

LEWIS, Y. S., NAMBUDIRI, E. S., KRISHNAMURTHY, N. & NATARAJAN, C.P. (1969). " White Pepper. " *Perfumery & Essential Oil Record*. 60.

NATARAJAN, C.P., LEWIS, Y. S., NAMBUDIRI, E.S., & KRISHNAMURTHY, M.N. (1976). " Production of White Pepper, Pepper Oil and Oleoresin. " *Indian Spices*, 3, 41.

PRUTHI, J.S. (1968). " Review on the Chemistry & Quality Evaluation of Spices, " Part II. Black Pepper. *J. Indian Spices*, Jan-March, 1968, p. 11.

PRUTHI, J.S. (1970-71). " Quality Evaluation of Spices, " Part III. *Indian Spices*, Vol. VII, Nos. 2, 3 & 4 and Vol. VIII, No. 1, pp. 1-20.

Tender Green Pepper

PRUTHI, J.S., S.K. KUTTY, A.V. BHAT, GOPALAKRISHNAN, M. & A.G. VARKEY, 1975. *Annual Progress Reports*. CFTRI Mysore for 1974 & 1975.

Poppy Seed

CHOKHEY SINGH, (1965). "Poppy Cultivation in Madhya Pradesh." *Indian Farming*, Vol. 15 (6), pp. 24-25.

Saffron

KATYAL, S. L., 1967. "Saffron Cultivates Well in Hill Areas." *Indian Horticulture*, April-June, 1967. 11 (3), 24-27.

MADAN, C.L., KAPUR, B. M. & GUPTA, U.S. (1966). "Saffron." *Economic Botany*, Vol. 20. No. 4. pp. 377-85.

SASTRY, L.V L., SRINIVASAN, M & SUBRAHMANYAN V. (1955). "Saffron (*Crocus sativus Linn.*) *Journal of Scientific & Industrial Research*, Vol. 14A. No. 4, pp. 178-84.

SRIVASTAVA, R.P. (1968). "Saffron Growing in India." *Indian Drugs*, Vol. 6, No. 1, pp. 17-21.

Spearmint

GUPTA, B.N., DHINGRA, D.R. & GUPTA, G. N. (1952). "Oil of Spearmint with Special Reference to Oils of Indian Origin." *Soap, Perfumery & Cosmetics*, Vol. XXV, 1952, 279.

VIRAMANI, O.P. & DATTA, S.C. (1968). "Oil of Spearmint." *Perfumery & Essential Oil Record*. London. May, 1968. pp.1-11.

Tamarind

LEWIS, Y.S. & NEELAKANTAN, S. (1964). "The Chemistry, Biochemistry and Technology of Tamarind." *Journal of Scientific & Industrial Research*, Vol. 23, No. 5, pp. 204-6.

SAVUR, G. R. (1955). "Utilization of Tamarind Seed Polyose in Food Industries." *Indian Food Packer*, Feb-March, 9, Nos. 2 & 3.

Turmeric

DTE. OF ARECANUT & SPICES DEVELOPMENT, Calicut. "Turmeric." *Spices Pamphlet*. No. 2.

SHANKARACHARYA, N.B. & NATARAJAN, C.P. (1971). "Turmeric—Chemistry, Technology & Uses." *Indian Spices*, Vol. 10, No. 3, pp. 7-

Vanilla

KANNAN, K. & GOPINATHA PILLAI, G. (1966). " Vanilla—A new Venture for Kerala Farmers." *Indian Farming*, 16 (2), pp. 4-7.

SHANKARACHARYA, N.B. & NATARAJAN, C.P. (1973). " Vanilla—Chemistry, Technology and Uses." *Indian Food Packer*, Vol XXVI, No. 3, pp. 20-36.

SIVARAMAN NAIR, P.C. (1969). " Vanilla— A Dollar Earning Crop." *Food Farming and Agriculture*, Vol. 1, No. 12, pp. 12-44.

கலைச் சொற்கள்

அடர்த்தி எண் = specific gravity
அல்லிவட்டம் = corolla
இன்கொழுநீர் = syrup
ஈதர் சாறு = ether extract
உதடனைய இதழ்கொண்ட = labiatae
உறைநிலை = freezing point
உயிரகமூட்டப்பட்ட = oxygenated
உருகுநிலை = melting point
உள்தோல் = epicarp
உள்ளுரி நீக்கப்பட்ட = decorticated
ஒளித்தடச் சுழற்சி = optical rotation
ஒளிவிலகல் எண் = refractive index
கரிமப்பொருள் = organic substance
கனித்தோல் = pericarp
குகம்பச் செடிப்பூ = safflower
சவர்க்காரச் சத்து = saponin
சுவைச் சத்து = mayonnaise
சூல்முடி = stigma
சூலறை = carpel
செப்பமற்ற நார் = crude fibre
சேர்மம் = compound
செரிமானப் பொருள் = enzyme
திட்பம் = concentrate
நிறை நிரல் அளவை = spectrophotometry
நிறமி = pigment
நீர்மம் = aqueous extract
நீரகற்றுதல் = dehydration
பதத்துவர் = tannin
பால்மம் = emulsion
பயிர் மண்டலிப்பு = crop rotation
புது விஞ்ஞான முறை = organoleptic
புல்லிகள் = sepals
புல்லிவட்டக் கிண்ணம் = calyx cup

புரதம்	=	protein
மரக்கூறு	=	cellulose
மாச்சத்து	=	starch
மீச்சேர்ம இணை	=	polymerisation
மூவிணை சாராயச் சத்து	=	tertiary alcohol
வலம்புரிச் சுழற்சி	=	dextro rotatory
வினைவேகமாற்றி	=	catalyst
வேதிச் சோதனை	=	chemical test

Printed at Bharat Mudranalaya 1/11835 Panchsheel Garden Navin Shahdara Delhi-110032